

UNIVERSITÉ CLAUDE-BERNARD - LYON
- MÉDECINE -

U. E. R. LYON-NORD

Année 1972 - N°

00178
00126

**ENQUÊTE SUR LES ASPECTS ACTUELS
DE LA TRAUMATOLOGIE
MAXILLO-FACIALE D'URGENCE
(Organisation)**

THÈSE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 9 Octobre 1972

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Pierre BOUVIER

né le 25 Juillet 1945

à LYON (Rhône)

UNIVERSITÉ CLAUDE-BERNARD - LYON
- MÉDECINE -
U. E. R. LYON-NORD

Année 1972 - 1973

ENQUÊTE SUR LES ASPECTS ACTUELS
DE LA TRAUMATOLOGIE
MAXILLO-FACIALE D'URGENCE
(Organisation)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

THÈSE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 11 Octobre 1972

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Pierre BOUVIER

né le 25 Juillet 1945

à LYON (France)

https://archive.org/details/IA41552611_0013

UNIVERSITÉ CLAUDE-BERNARD - LYON
- MÉDECINE -
U. E. R. LYON-NORD

Année 1972 - N°

**ENQUÊTE SUR LES ASPECTS ACTUELS
DE LA TRAUMATOLOGIE
MAXILLO-FACIALE D'URGENCE
(Organisation)**

THÈSE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 9 Octobre 1972

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Pierre BOUVIER

né le 25 Juillet 1945

à LYON (Rhône)

U N I V E R S I T E C L A U D E B E R N A R D

- Président de l'Université : J. BOIDIN
- Premier Vice-Président : R. TOURAINE
- Secrétaire Général : P. IZAUTE

Unités d'Enseignement et de Recherche de l'Université Médecine

- Grange-Blanche - Directeur : Professeur GERMAIN D.
- Alexis-Carrel - Directeur : Professeur GIROD C.
- Sud-Ouest - Directeur : Professeur TOLOT L.F.
- Lyon-Nord - Directeur : Professeur BERTOYE A.

Biologie Humaine - Directeur : Docteur CZYBA R. (Maître de Conférence Agrégé).

Technique de Réadaptation - Directeur : Professeur MOUNIER KUHN P.

Sciences Pharmaceutiques - Directeur : Mr CARRAZ M. (Maître de Conférence Agrégé).

Sciences odontologiques - Directeur : Docteur R. VINCENT.

Institut Régional d'Education Physique et Sportive - Président : Professeur R. GUILLET.

Mathématiques - Directeur : Doyen BRACONNIER.

Physique - Directeur : Professeur DUPAY.

Chimie et Biochimie - Directeur : Professeur GAUTHERON.

Sciences de la Nature - Directeur : Professeur DAVID L.

Biodynamique et Psychopédagogie - Directeur : Professeur FONTANGES.

Institut Universitaire de Technologie n° 1 - Directeur : Professeur POUYET.

Institut Universitaire de Technologie n° 2 - Directeur : Professeur GALLET,
Directeur ENSAM.

Observatoire - Directeur : Professeur BIGAY J.H.

Physique nucléaire - Directeur : Professeur SARRAZIN A.

Mécanique - Directeur : Professeur MATHIEU.

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD

U.E.R. LYON- NORD

=====

L I S T E D U P E R S O N N E L

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE - Professeur J. BOIDIN

PREMIER VICE-PRESIDENT - Professeur Agrégé R. TOURAINE

DIRECTEUR DE L'UNITÉ LYON-NORD - Professeur A. BERTOYE

PROFESSEURS :

MM. A. BERTOYE	Clinique des Maladies Infectieuses
G. BONAMOUR	Clinique Ophtalmologique
R. BRETTE	Pathologie Médicale
(1) C. DESPIERRES	Médecine Générale
J. DORCHE	Matière médicale et législation pharmaceutique
M. DUMONT	Clinique obstétricale
J. CHATONNET	Physiologie B
M. GIRARD	Clinique médicale D
P. GUINET	Clinique endocrinologique
(1) M. JAUBERT de BEAUJEU	Chirurgie générale
M. JEUNE	Clinique médicale infantile et hygiène du premier âge.
E. LEJEUNE	Médecine générale et thérapeutique
J. PERRIN	Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire
(1) M. PONT	Séméiologie médicale
J. THIVOLET	Hygiène et action sanitaire et sociale
J. TRAEGER	Clinique de néphrologie et maladies métaboliques

PROFESSEURS SANS CHAIRE:

J.A. BERTRAND	Chimie biologique
J.P. DELAHAYE	Médecine générale
J.P. GARIN	Parasitologie
F. LARBRE	Pédiatrie

(1) Professeurs à titre personnel.

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES TITULAIRES

MM.G. ALLEGRE	Neuro-Chirurgie
V. BANSSILLON	Anesthésiologie
M. BETHENOD	Pédiatrie
C. BOURRAT	Neurologie
F. CHARVET	Gynécologie-Obstétrique
J. COURJON	Neuro-psychiatrie
A. FREDERICH	Pharmacologie
F. FREYCON	Pédiatrie
A. GOUTELLE	Neurochirurgie
J.C. KALB	Pneumo-Phtisiologie
B. LAHNECHE	Biophysique
P. MARION	Chirurgie générale
P. MIKAELOFF	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mle N. MOREAU	Histologie, Embryologie, Cytogénétique
Fr. de MOURGUES	Stomatologie
J.P. NEIDHARDT	Anatomie et Organogénèse (Option Clinique)
Mme A. PINET	Electro-Radiologie
J.P. REBOUD	Biochimie
J. TOURNIAIRE	Endocrinologie
J. VEDRINNE	Médecine Légale et Toxicologie
J.L. VAUZELLE	Anatomie Pathologique
P. VINCENT	Bactériologie, Parasitologie, Virologie

PROFESSEUR AGREGE

J. SCHNEPP	Orthopédie
------------	------------

Examineurs de la thèse :

Président : Monsieur le Professeur Georges de MOURGUES

Assesseurs :
Monsieur le Professeur Georges ALLEGRE
Monsieur le Professeur CHABAL
Monsieur le Professeur Agrégé François de MOURGUES
Monsieur le Docteur Florent ARCADIO

LA SIMPLICITE MÊME ECRIRE
POUR AUJOURD'HUI LA MAIN EST LA

Paul ELUARD

A la mémoire de mon grand-père

Pierre BOUVIER Industriel en soieries

Je porte son nom, j'aurais tant aimé le connaître.

A la mémoire de mon grand-père

Joseph LORAS

Sa vie de médecin de campagne contée par ma mère reste pour moi le plus bel exemple. Il assista et participa aux premiers balbutiements de la stomatologie.
Un mal affreux l'arracha aux siens.

A la mémoire de ma grand-mère

Antoinette BOUVIER

Son souvenir reste pour moi attaché à de nombreux voyages.

A la mémoire de ma grand-mère

Rosalie LORAS

Elle nous aimait comme ses enfants.

A la mémoire de ma tante

Rose LORAS Chirurgien-dentiste

Avec mes frères et soeur, nous étions sa famille, elle nous quitta trop jeune, emportée par une maladie implacable.

A mes parents

Je les réunis pour mieux leur exprimer ce que je
leur dois. Leur amour est immense, leur dévoue-
ment des plus grands.

Ils m'ont aidé tout le long de mes études.

Que ce travail soit pour eux un modeste hommage.

A ma mère

Je l'aime par delà la ligne des toits.

A mon père

J'ai passé ma vie dans son miroir.

A ma soeur

Ombre et présence dans l'ombre

A mon beau-frère - A leurs enfants

A mes frères

Qu'autour de leurs têtes se nouent des jours heureux.

A mes oncles et tantes

Au Docteur Olivier LORAS

Je le découvre à l'intérieur de ses livres mais je
l'ignore encore.

A ma tante Marie-Louise LORAS va mon estime.

Au Docteur Alexandre REYMOND et
au Docteur Geneviève REYMOND

Leur maison m'est ouverte et leurs mains tendues.

Pour eux c'est un symbole.

A tous mes cousins

Ils enchantèrent ma jeunesse.

A mes amis.

A MES JUGES

A Monsieur le Professeur Georges de MOURGUES

Il a bien voulu accepter la présidence de cette thèse.

Nul n'était mieux placé que lui pour discuter des problèmes posés par l'urgence traumatologique car sa culture et ses travaux scientifiques font autorité dans le domaine de l'orthopédie.

Bien que n'ayant pas eu la chance d'être directement un de ses élèves, notre formation médicale a été fortement marquée par ses écrits.

Nous le prions de recevoir l'expression de nos plus profonds et respectueux hommages.

A Monsieur le Professeur Georges ALLEGRE

Nous sommes heureux qu'il ait accepté de participer au jury de notre thèse.

En effet, la place du neuro-chirurgien dans le cadre de la traumatologie maxillo-faciale d'urgence est toujours très importante.

D'autre part, parmi les représentants de l'école lyonnaise, il est un de ceux qui s'est le plus intéressé à ces problèmes qu'il connaît parfaitement bien.

Son enseignement nous a beaucoup guidé dans notre travail.

Qu'il veuille bien ici recevoir l'expression de nos respectueux hommages et de nos plus vifs remerciements.

A Monsieur le Professeur CHABAL

Nous vous remercions d'avoir accepté de faire partie de notre jury.

Ayant dirigé le service chirurgical d'une grande ville africaine, il sait par expérience la complexité des aspects de l'urgence traumatique.

Sa vaste formation chirurgicale saura nous l'espérons, excuser des imperfections de cette enquête sur un sujet limité.

Nous le prions de recevoir l'expression de nos plus profonds et respectueux hommages.

A Monsieur le Professeur agrégé François de MOURGUES

Au cours de semestres passés dans son service, il me fit découvrir et aimer une spécialité qui maintenant me passionne.

Il me donna le goût des responsabilités et m'encouragea toujours au moment opportun.

Nous connaissons tous combien est grande son érudition.

Je lui dois de m'avoir guidé et aidé dans ce travail.

Nous le prions de recevoir nos sincères remerciements et l'expression de notre profond attachement.

Au Docteur Florent ARCADIO

Il m'accueillit dans son service comme il accueille tous les jeunes, avec le désir de leur enseigner d'une part la médecine, d'autre part le dévouement au malade, enfin l'organisation dans le travail.

Sa passion pour les questions médico-légales a développé chez lui un esprit d'analyse et de synthèse qui se révèle toujours utile pour le jeune médecin préoccupé de structurer ses connaissances.

Qu'il veuille bien accepter l'expression imparfaite de notre sincère attachement.

A tous ceux qui m'ont aidé dans l'élaboration de ce travail :

Au Professeur Charles FREIDEL

Il compte beaucoup d'amis, il me donna de nombreuses adresses.

Au Docteur Maurice FREIDEL

Esprit ouvert, il me reçut chez lui avec la plus grande gentillesse et j'ai toujours trouvé en lui quelqu'un qui chercha à faciliter ma tâche.

Je le remercie.

A mademoiselle Martine BEREZIAT, secrétaire

Je l'ai souvent dérangée dans son travail.

Aux représentants des Ambassades, des Consulats, des Ministères et d'Associations diverses

Ils m'ont permis d'écrire de très nombreuses lettres.

A ceux qui m'ont aidé à m'exprimer dans une langue qui n'est pas la mienne.

A ceux qui m'ont enseigné la Stomatologie au cours de l'année écoulée :

Au Professeur Charles FREIDEL

A travers ses cours magistraux, tout au long de ses visites, il ne cesse d'enthousiasmer qui l'écoute.

Il m'a enseigné plus encore à voir l'homme à travers le malade.

Je rends hommage aujourd'hui à ses grandes qualités humaines et le prie de recevoir l'expression de mes plus vifs remerciements.

Au Professeur agrégé Pierre DUMAS

Qu'il soit assuré de ma profonde estime.

Je serais "bientôt", à nouveau heureux de l'avoir pour maître et de bénéficier des qualités de son enseignement tant théorique que pratique.

Au Docteur CROS

Il sait vous apporter les plus précieux conseils dans la bonne humeur.

Je le remercie de m'avoir souvent aidé.

Au Docteur DROUIN

Il nous a fait faire nos premiers pas dans le domaine de la Stomatologie avec un esprit pétillant de jeunesse et un dynamisme qui n'a d'égal.

Je le remercie.

A tous ceux qui m'ont donné le goût de la recherche :

Au Professeur Joseph CHATONNET

Eminent Physiologiste que j'admire.

Au Professeur agrégé Yves MINAIRE

Il me fit découvrir le métier passionnant de chercheur.

Au Docteur SCHMITT

Il m'apporta souvent une aide précieuse.

A Monsieur DITTMAR

Il sait mettre l'électronique à la portée des médecins.

A Monsieur FORICHON

A tout le personnel du Laboratoire de physiologie A de la faculté de Médecine.

Au corps médical du service de stomatologie de l'hôpital de la Croix-Rousse et au corps médical de la clinique stomatologique et du centre de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Edouard Herriot.

A tout le personnel du service de stomatologie de l'hôpital de la Croix-Rousse et à tout le personnel de la clinique stomatologique et du centre de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Edouard Herriot.

A tous mes collègues du C.E.S.

I N T R O D U C T I O N

Une garde intitulée : GARDE DE TRAUMATOLOGIE MAXILLO-FACIALE ET DE CHIRURGIE REPARATRICE entraît officiellement en fonction à LYON à l'Hôpital Edouard-Herriot le 1er mai 1971.

Quelques jours plus tard le Professeur agrégé François de MOURGUES insistait au Congrès Franco-Roumain de Stomatologie sur la place du chirurgien maxillo-facial et du stomatologiste au sein d'une équipe chirurgicale d'urgence.

La fréquence des blessés maxillo-faciaux, leur complexité parfois, les problèmes posés suite à un traitement maxillo-facial trop tardif avaient conduit les uns et les autres à insister et à porter leurs efforts dans un domaine particulier, celui de l'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Il paraissait alors intéressant de cerner qu'elle pouvait être l'organisation "idéale" de l'urgence traumatologique maxillo-faciale et de déterminer exactement son organisation actuelle. Lorsque le Professeur agrégé François de MOURGUES me demanda d'en faire l'objet de ma thèse, j'acceptai volontiers.

Une enquête s'imposait, la plus large possible, une enquête débordant nos frontières.

C'est pourquoi nous avons cherché à nous adresser à de nombreux chefs de service (stomatologiste, chirurgien maxillo-facial, O.R.L., chirurgien plasticien) dans de nombreux pays après nous être naturellement intéressé à ce qui existe en FRANCE et notamment à LYON.

De nombreuses questions pouvaient être posées, elles firent l'objet d'une lettre type.

Mais il nous semblait également vu les caractères particuliers de l'urgence traumatologique maxillo-faciale qu'il fallait la remplacer dans le contexte général de l'urgence.

Nous avons tenté de le faire dans une première partie nous attachant à décrire l'organisation des secours d'urgence puis de l'accueil dans un service d'urgence et enfin les principales lésions urgentes à l'exception des lésions maxillo-faciales. Notre deuxième partie étant consacrée à la traumatologie maxillo-faciale d'urgence et la troisième partie aux résultats de notre enquête.

Mais avant de présenter la traumatologie d'urgence en général puis la traumatologie maxillo-faciale d'urgence, il convient de nous étendre quelque peu sur la définition de l'urgence et sur l'urgence traumatique maxillo-faciale tout particulièrement.

L'URGENCE

Tout acte thérapeutique qui ne saurait être différé sous peine de compromettre la vie du blessé ou une quelconque des grandes fonctions. Entendu en outre ces circonstances particulières, des épisodes secondaires peuvent créer une nouvelle situation d'urgence (rupture de rate, volet thoracique, manipulations intempestives, etc...) (262).

L'URGENCE TRAUMATIQUE MAXILLO-FACIALE

La notion de traitement d'urgence des traumatismes maxillo-faciaux n'est pas une notion très récente, puisqu'elle était déjà préconisée en 1959 d'une manière impérieuse dans le rapport du Congrès Français de Stomatologie.

Cependant, il est difficile de la définir d'une manière précise sans analyser les différentes conduites à tenir et sans être amené à faire une liste de tous les actes thérapeutiques pouvant être faits par le chirurgien maxillo-facial.

L'urgence maxillo-faciale de la définition classique est relativement rare (asphyxie, hémorragie), par contre il est apparu à la lumière de l'expérience du centre maxillo-facial de LYON ainsi que d'autres centres qu'un geste précoce pratiqué au service d'urgence général en association avec d'autres interventions échappant à la spécialité, s'il n'est pas indispensable, pour sauvegarder la survie immédiate du patient, peut permettre de raccourcir considérablement la durée de l'hospitalisation ultérieure et de récupérer plus rapidement le blessé sur le plan social en empêchant la constitution de séquelles trop importantes.

Face à un problème la plupart du temps fonctionnel et morphologique, ce sont les indications d'interventions maxillo-faciales qui dominent :

"délicates, elles ne s'apprennent que sur "le terrain", elles doivent être discutées cas par cas, puisqu'il s'agit souvent de polytraumatisés" (M. FREIDEL).

P R E M I E R E P A R T I E

TRAUMATOLOGIE D'URGENCE EN GENERAL

CHAPITRE I

SECOURS D'URGENCE

INTRODUCTION

Les secours d'urgence sont un problème national qui concerne l'ensemble des pouvoirs publics.

- Ministère des Armées et de la Justice (gendarmes)
- Ministère de l'Intérieur (police)
- Ministère du Travail
- Ministère de la Santé (hôpitaux)
- Ministère de l'Agriculture et de l'Industrie.....

L'augmentation continue de la morbidité et de la mortalité par accidents de la route place les services de santé des pays européens devant de nouvelles responsabilités, qui s'ajoutent à celles qu'ils assument déjà face au problème des premiers secours, des soins d'urgence et de la réadaptation.

Divers modes de transport : chemin de fer, avion, bateau, peuvent être générateurs de traumatismes maxillo-faciaux, mais ce sont surtout le fruit des accidents de la route ; ils peuvent se voir également au cours du travail ou lors de cataclysmes naturels (Nous ne parlerons pas des traumatismes maxillo-faciaux se voyant au cours des accidents de la guerre conventionnelle).

ELEMENTS STATISTIQUES

Avant d'entamer la question proprement dite des secours d'urgence, voici quelques éléments fournis par les statistiques :

Il est à noter que les accidents de la route ne cessent d'augmenter dans la plupart des pays européens et que le nombre des blessés et des morts de la route s'accroît chaque année en moyenne de près de 5 % voire de 10 % dans certains pays (O.M.S.).

En Europe il y a actuellement quelques 100 000 tués par an, ce qui est un chiffre considérable (et dans le monde !) (O.M.S.).

Mais lorsqu'on songe au nombre des blessés graves, celui-ci est de 10 à 15 fois supérieur; et quant au nombre des blessés légers, il l'est de 30 à 40 fois (210).

En 1968 en France, il y eut 15 000 tués par accidents de la circulation et 300 000 blessés (70). Ce qui fait quelque 1000 blessés par 24 heures et 40 morts par 24 heures et ce qui coûte à la France plus de 10 milliards par an (le Monde). Par contre, il y a 7000 morts par suicides et 2000 par accidents du travail (58).

Ce qui est certain, c'est qu'on constate une fréquence toujours accrue des traumatismes de la face (183), et, si on compare avec les autres accidents ceux du trafic routier, on constate que la prédominance des lésions céphaliques est très nette (136).

Les accidents de la route entraînent :

- dans 60 % des cas, des traumatismes crâniens,
- dans 20 % des cas, des lésions maxillo-faciales, et,
- dans 30 % des cas on a à faire à des polytraumatisés (Le Monde 18.12.1970).

Une statistique faite sur un mois dans un service d'urgence donne :

- 58 % de traumatismes crâniens
- 18,5 % de plaies du visage
- 5,5 % de lésions du nez
- 4,5 % de lésions stomatologiques (7).

Pour revenir aux accidents de la route, sur 100 morts , 10 sont morts sur le coup, 20 dans les 4 heures et 35 dans les 48 heures. Mais ceci fait que 55 % des victimes peuvent être et doivent être secourues (8).

On constate par ailleurs que le nombre de personnes tuées ou blessées est maximum en été et minimum en janvier, février, qu'il est plus élevé le samedi et le dimanche et que la plupart des accidents surviennent entre 16 et 19 heures (O.M.S.).

Quant au taux de mortalité, s'il peut faire réfléchir, il est de près de 3 tués pour 10.000 habitants en Autriche et en Allemagne, et il se trouve entre 3 et 2 tués pour 10.000 habitants au Danemark, en Finlande, en France, au Luxembourg, aux Pays-Bas, en Suisse (O.M.S.).

L'ALERTE

Dans certains pays : Belgique, Suède, U.R.S.S., l'appel des secours est facilité par un numéro unique (59).

En France, par contre on continue à avoir des numéros d'appel dispersés entre la police, les pompiers et les hôpitaux eux-mêmes (58).

Il est de toute évidence qu'un numéro d'appel national unique est une nécessité (145).

Comme dans la plupart des autres pays d'ailleurs en France l'alerte :

- passe à la campagne par la Gendarmerie qui a mission de la répercuter aussitôt sur les services chargés des secours d'urgence (secours matériels et corporels),
- et, en ville, dans les agglomérations urbaines par les sauveteurs bénévoles, ceux-ci doivent appeler les pompiers qui préviendront à leur tour la police (13).

Pour tout le réseau routier Français, il existe sous la responsabilité du Préfet un plan départemental de secours routier coordonnant les différents réseaux et services de secours. Ce plan départemental ordonnance très nettement les missions de chacun d'eux, les personnalise, les responsabilise même, en précisant pour chacun le lieu géographique du sinistre, où et quels sont les moyens d'urgents secours pré-désignés, devant être dépêchés. Est-ce une étape vers l'institution de service de santé en campagne ? (13), la question reste posée.

Il faut dire par ailleurs que certains agents de la S.N.C.F. sont autorisés à faire appel directement à des moyens recensés au plan ORSEC et que la décision de déclenchement de ce plan revient au Préfet (243).

Mais ce qui est essentiel, ce sont la densité du réseau d'alerte et sa rapidité. Il est inutile de dire que le téléphone n'est possible que s'il s'agit d'une ligne directe avec un poste de secours, par exemple : permanence de gendarmerie la plus proche. Afin d'éviter les encombrements et les attentes du réseau téléphonique, la répercussion sur le véhicule et le personnel de secours ne peut se faire que par ondes hertziennes. Encore faut-il que ce système dispose d'une fréquence particulière comme les pompiers ou la

gendarmerie car la juxtaposition des secours aux blessés de la route a une fréquence destinée à un autre usage, (comme par exemple, les services d'incendie ou les liaisons de la gendarmerie) complique en fait le problème. Ce qui est indispensable aussi c'est une interconnexion, afin de pouvoir adapter les secours à l'importance de l'accident et au nombre de blessés ainsi qu'à la non-disponibilité d'une ambulance déjà en déplacement.

Tout ceci impose un réseau reliant les postes de secours, les permanences de gendarmerie, les hôpitaux ou cliniques intégrés dans les établissements munis de moyens mobiles de réanimation et enfin les véhicules eux-mêmes. Et un fonctionnement harmonieux d'un tel réseau nécessite un dispatching central qui répartirait au mieux les moyens de secours (43).

LA MEDICALISATION DES SECOURS

L'augmentation du nombre des accidentés, l'aggravation des traumatismes posent des problèmes aux constructeurs de véhicules, au service des Ponts et Chaussées, aux organisations de ramassage et aux hôpitaux d'urgence. Le médecin ne peut se désintéresser d'aucun de ces chapitres (278).

Seule la rationalisation de la chaîne de secours, seule la mise en place d'une organisation conçue par des médecins et réalisés par eux, en coopération avec les différents services Ministériels et hospitaliers intéressés nous paraît capable d'apporter une solution efficace.

On peut dire qu'il y a un dogme de la présence médicale sur les lieux de l'accident, le dogme se résume en trois points :

- 1°) Elle permet le traitement le plus adéquat et le plus immédiat des grandes détresses et des grandes perturbations vitales qui menacent le blessé.
- 2°) Elle permet la prophylaxie de toutes les aggravations qu'entraîne un conditionnement insuffisant des lésions avant le transport.
- 3°) Elle permet enfin un diagnostic lésionnel suffisamment précis pour autoriser l'évacuation d'emblée sur le centre de traitement et le service hospitalier le mieux adapté à la situation.

L'application de cette doctrine n'est pas sans se heurter à de grandes difficultés, les conditions actuelles imposent une rupture dans la chaîne de transport (celui-ci s'effectue en deux étapes : transport primaire et transport secondaire) (170).

Ce dogme a une assise solide car il est statistiquement prouvé que la mortalité au cours d'un transport médical (effectué par des médecins) est inférieure à 1 % tandis qu'elle est supérieure à 20 % quand il s'agit d'organismes sans personnel compétent. Ceci fait dire qu'il n'y a pratiquement plus de blessés intransportables et qu'il est indispensable d'obtenir une médicalisation progressive des secours. (262).

On peut relever pour preuve ce que disait il n'y a pas si longtemps Monsieur ALAIN, membre du Ministère de la Santé Publique et de la Sécurité Sociale, les secours d'urgence doivent être médicalisés. L'organisation des prompts secours répondait le Professeur CARA, chef du département d'anesthésiologie de l'hôpital NECKER, concerne l'ensemble des pouvoirs publics, dont la coordination est loin d'être faite. En fait, ces deux optiques se complètent mais il ne semble pas en être de même dans la réalité (58).

Les pays de l'Est et l'U.R.S.S. notamment ont des services d'urgence sous direction médicale et dans ces pays, il existe un véritable service de santé en campagne réservé à tous les cas d'urgence fortuite (13) (59).

A la suite d'une expérience de participation du service des Armées, on a pu admettre en France que dans 10 à 20 % des cas au moins l'action du médecin convoyeur est déterminante sur le plan du pronostic vital ou fonctionnel de la victime (185).

Certes le but ultime du Ministère de la Santé est la constitution dans des conditions à définir d'un service d'aide ou d'assistance médicale d'urgence, les expériences des pays étrangers, U.R.S.S., Belgique, étant probantes à ce sujet (58).

Mais lorsque les gens ne sont pas morts sur le coup, ce sont les premières minutes qui comptent et ça le restera. Dans ce but, il est nécessaire qu'il y ait le plus rapidement possible, sur les lieux de l'accident, un médecin ou le personnel qualifié qui puissent donner les premiers secours à bon escient et il est souhaitable que ce médecin soit un spécialiste de la réanimation et que sa responsabilité soit engagée (58).

Si l'on fait appel à un cadre plus général, la médicalisation peut se faire avec les hôpitaux et les cliniques agréés (58).

Mais ce qui n'est pas possible à l'heure actuelle, c'est de disposer d'un médecin par ambulance. Alors on peut chercher à pallier à l'absence d'un médecin par la télé-surveillance : 3 paramètres étant utilisés, E.C.G., rythme cardiaque, rythme respiratoire étant recueillis sur le malade par des capteurs facile à mettre en place par un secouriste. Les paramètres peuvent ensuite être codés et transportés par voie hertzienne jusqu'au récepteur situé par exemple dans le service de réanimation du Centre Hospitalier Universitaire comme c'est le cas à Toulouse. Dans ce cas, l'anesthésiste-réanimateur de garde peut en fonction de ces données, conseiller à tout moment par radiophonie le secouriste assurant le transport (perspective d'avenir) (170).

En fait si l'on se fie à la loi sans organisation rationnelle le médecin se trouve en perpétuel état de réquisition. L'article 63 du code pénal stipule en effet que la non assistance à personne en danger est une infraction grave, mais il arrive souvent que des médecins lorsqu'ils sont appelés pour des accidents soient déjà occupés et ne puissent se dégager (58).

Pour ce qui est toujours du personnel de secours, le réseau général de secours en France utilise des personnes diverses dont beaucoup sont secouristes (58).

Sous le contrôle de la prévention routière il existe :

- 3427 postes fixes
- 1607 postes de secourisme automobile (il s'agit de bénévoles, tous secouristes qui transportent dans leur voiture un matériel de secours, leur voiture est signalée par une vignette croix-rouge au pare-brise).
- 180 postes mobiles dont les responsables appartiennent à la Gendarmerie ou à la Police (235).

Certains ne sont pas restés inactifs et il faut leur rendre hommage pour les tentatives de médicalisation du ramassage des blessés qu'ils ont faites :

le Professeur BOURRET par exemple à Salon de Provence (ce fut le premier en France à mettre sur pied un service médicalisé du ramassage des blessés). Sans citer de nombreux exemples.

A Dijon, l'hôpital intervient dans un rayon de 20 km avec ses propres ambulances et ceci en collaboration directe avec la Police et la Gendarmerie. L'appel simultané Hôpital - Police fait que les véhicules des uns et des autres arrivent en place presque en même temps. Dans d'autres villes, Montpellier, Toulouse, des systèmes analogues ont été mis en place (58).

Il faut noter que très souvent l'action bénéfique du médecin n'est pas seulement curative mais aussi prophylactique. Dans de nombreux cas, la présence du médecin peut éviter des gestes néfastes (de la part des témoins de l'accident ou des secouristes) (185).

Si on revient à l'entourage du blessé et qu'on le nomme public, celui-ci comporte des gens anti-sociaux, des gens de bonne volonté, des secouristes, des médecins, des membres de profession paramédicale, mais chacun d'eux connaît-il bien le problème des polytraumatisés ?

En 1964, le Comité de l'Europe de l'O.M.S. déclarait que : Quiconque a un permis de conduire doit savoir donner les premiers secours qui sauveront la vie d'une victime de la route.

En 1963, au XXème congrès de la société internationale de chirurgie, le Docteur ARNAUD précisait que : Le public ne doit et ne peut que se borner qu'aux seules manoeuvres de sauvetage :

- 1°) diminution de la dette d'O2, en rétablissant l'air-way par la position appropriée de la tête et par l'utilisation du bouche à bouche.

2°) contrôle des hémorragies par compression directe de préférence à l'utilisation du tourniquet.

3°) immobilisation du blessé sur place en attendant l'arrivée des secours.

(si blessé éjecté : mise en position de sauvegarde)
(si blessé incarcéré : respiration artificielle in situ) (145)

Mais toute personne secouriste qualifiée, tout médecin, toute personne paramédicale devrait avoir la possibilité de se faire connaître aussitôt de la foule, certains ont préconisé le port d'un brassard officiel, tout autre moyen est possible aussi. Il s'agit d'organiser rapidement les premiers secours et de prendre l'autorité nécessaire sur l'entourage en attendant l'arrivée du "commando ambulancier" (145).

Quel laps de temps s'écoule avant son arrivée ?

Et bien il faut compter habituellement 1/4 d'heure au moins et 3/4 d'heure au plus.

Il s'avère que la seule solution logique soit l'existence d'antennes mobiles émanant du centre hospitalier et plus particulièrement du service de réanimation chirurgicale (le point d'attache des ambulances à l'hôpital est éminemment souhaitable). Mais que constate-t-on ? Très souvent les pompiers, la croix-rouge ou d'autres organismes remplissent avec dévouement les tâches nécessaires (145).

Le problème c'est que l'organisation secourante actuelle doit répondre aux dimensions des sinistres actuels (13).

Les ambulances modernes ont actuellement un équipement bien au point en ce qui concerne surtout le matériel médical de réanimation et de soins d'urgence. Il en est de même de la liaison phonique voire audio-visuelle. Et si des progrès restent à faire quant à l'outillage permettant l'ouverture des carrosseries avec rapidité ainsi que l'éclairage puissant des lieux d'accidents nocturnes (145), les plus grands sont à faire quant à la présence médicale sur les lieux.

Mais la présence d'un médecin, malgré le facteur psychologique favorable qu'elle apporte à elle seule, par l'impression de sécurité qu'elle donne aux patients, ne suffit pas. Il faut que le médecin ait reçu une formation particulière à la fois théorique et pratique. Il faut également qu'il dispose du matériel indispensable et que ce matériel soit adapté aux conditions de travail qu'il s'agisse du véhicule lui-même, ou du matériel technique proprement dit. (185). Quand tout le matériel sera-t-il standardisé ?

On pense qu'avec tout ce qu'ils savent, les médecins doivent faire face à n'importe quel cas qui leur est présenté. Et on constate parfois que de simples secouristes, mais qui ont une formation très solide, soient plus utiles dans les moments d'urgence, que les médecins omnipraticiens eux-mêmes (58).

Pour certains, les étudiants en médecine devraient pouvoir être utilisés en tant que personnel médical mais cela suppose qu'ils aient reçu, au préalable la formation convenable qui n'est faite encore que dans une minorité de CHU (262).

Dans certains pays étrangers, un stage pour les étudiants en médecine est obligatoire dans ces conditions (145).

A Toulouse, un exemple intéressant d'enseignement est donné par le Professeur LARENG, Chef de Service d'anesthésie-réanimation de l'hôpital PURPAN, qui a entrepris de former aux techniques de la réanimation d'urgence des personnes relevant de plusieurs catégories : médecins, paramédicaux, membres de l'enseignement, etc..... (58).

Pour finir, l'organisation du secours médical pose un double problème :

- Problème financier : il est impossible de faire supporter la totalité de la charge d'équipement et de fonctionnement aux seuls hôpitaux.
- Problème de personnel, il sera difficile de recruter suffisamment de praticiens civils pour organiser un véritable service de secours médical d'urgence et il est exclu que le service de santé des Armées puisse prendre à sa charge une tâche aussi lourde.

Néanmoins, face au problème national que pose la traumatologie routière, il semble que l'on doive désormais considérer le secours médical routier comme un service public (185). Et l'idéal serait une coordination parfaite entre l'équipe de secours et l'hôpital afin d'assurer la continuité des soins (218).

LA "CUEILLETTE" DES BLESSES

L'abord, la protection, le dégagement, le relevage cueillette des polytraumatisés de la route se hérissent de plus en plus de difficultés : de plus en plus souvent en effet aujourd'hui, les victimes d'accidents poly-véhiculaires (accrochages et télescopages) survenus à vitesse croissante sont masquées, enfouies, ou recouvertes de décombres, sont isolées au fond des ravins, au coeur de garrigue ... et sont séparées ainsi par des environnements tellurgiques ou d'acier, toujours hostiles à leur approche, des mains qui cherchent à les secourir. Le nombre croît c'est certain, des blessés qui ne peuvent être dégagés sans de pénibles manoeuvres de désincarcération libératrice préalable, fixés qu'ils sont de plus en plus souvent dans les plis de tôles carrossières ou enserrés, calés dans leurs sièges par une ceinture, quand ils ne sont pas coincés par le volant ou pire épinglés par des esquilles d'acier, piégés par des pédales ou des leviers, ou parfois em-
brochés autour de l'axe genou - bassin (13).

Comme on le voit, l'abord premier, le dégagement, l'extraction sous sauvegarde de la survie d'un polytraumatisé de la route, hors de son véhicule plus ou moins bien déformé constituent actuellement les problèmes techniques les plus graves et les plus difficiles qu'aient à résoudre les sauveteurs.

Quel est le principe de l'extraction ? C'est toujours le même : il importe de respecter de façon impérative la rigidité du complexe crâne-cou-thorax-bassin qui doit être déplacé en bloc sous traction constante.

(C'est pourquoi le dégagement de telles victimes implique le forage préalable d'une large brèche dans la carrosserie permettant leur sortie dans les conditions de sécurité optimale) (93).

Car le ramassage des blessés est l'instant le plus dangereux à franchir. (Les statistiques nous le donne comme responsable de 50 % des trépas) ; c'est aussi le plus difficile à bien franchir puisque son franchissement est exclusivement tributaire de l'action d'autres hommes, exigeant d'eux conscience et savoir faire (11).

Pour la "cueillette" du blessé, il faut quatre personnes afin de respecter les deux règles essentielles : (par exemple : un chauffeur secouriste, un secouriste bien bâti, une infirmière secouriste, un médecin).

1°) Ne jamais exercer de torsion de l'axe du corps.

2°) Exercer une traction crânio-pédieuse continue (145).

Pour parler plus particulièrement du ramassage d'un blessé maxillo-facial, il est fonction de la gravité du traumatisme. Dans les cas graves, le pronostic vital est immédiatement en jeu à ce moment-là c'est véritablement une grande urgence. En effet : au niveau de la face, il s'agit d'assurer avant tout de la perméabilité des voies aériennes supérieures (Le blessé respire-t-il ? Si non, ses voies aériennes sont-elles libres ?). L'obstruction de quelque nature qu'elle soit, doit être levée dans les instants qui suivent pour permettre la survie. Nombre de morts accidentelles ont cette cause.

Une fois qu'on s'est assuré qu'il respire, il importe pour un blessé maxillo-facial comme pour tout blessé grave, de le dégager, de l'étendre et d'éviter son refroidissement. La localisation faciale du traumatisme, visible au premier abord, implique cependant quelques précautions particulières dictées par l'expérience ; il existe très fréquemment des lésions associées et il faut les soupçonner d'emblée : lésions du rachis cervical, crânio-cérébrales, abdomino-thoraciques (surtout dans les accidents de la route). Les manipulations du blessé doivent être alors très prudentes : mobilisation minimale avec callage de la tête en décubitus horizontal dorsal si le sujet est calme, latéral s'il est agité et surtout si apparaissent nausées et vomissements. Ensuite, il faut évacuer les blessés de la face dans un centre chirurgical où se trouve un chirurgien maxillo-facial mais il faut se rappeler qu'il vaut mieux sauver un polytraumatisé que de l'évacuer fort loin au prix d'un transport très long qui risque d'être mortel (183).

LES PREMIERS SOINS

Ils sont fondamentaux.

Après avoir demandé du secours et en attendant leur arrivée, il faut, dans l'ordre :

- 1°) assurer la sécurité des blessés et des sauveteurs par un stationnement correct des véhicules et, au besoin, par un balisage de la route pour éviter de créer un nouvel accident ou même, simplement un embouteillage qui retarde l'arrivée des secours. Il faut donc écarter les curieux, le meilleur moyen de les faire partir étant de les mettre à contribution.
- 2°) Ne pas bouger les blessés jusqu'à l'arrivée d'un nombre suffisant de secouristes pour pouvoir extraire les polytraumatisés de leur voiture en prenant toutes les précautions nécessaires afin de ne pas risquer d'aggraver les lésions primaires (à moins évidemment d'un impératif absolu : incendie, hémorragie impossible à contrôler, écrasement...). Ce qu'il faut, c'est véritablement cueillir les blessés dans leur véhicule.
- 3°) Protéger et couvrir les accidentés et leur donner les premiers soins. Le tableau ci-dessous résume les principaux gestes à faire dans les cas les plus graves, où le patient est en train de devenir inconscient (il est indispensable de noter si le blessé était encore conscient après l'accident).

désobstruction des voies aériennes :	déobstruction au doigt si l'on redoute une fracture de colonne et placer un cale-langue, sinon mettre la tête en hyper-extension.
mode de ventilation artificielle :	s'il y a des troubles respiratoires, bouche à bouche immédiatement quel que soit le lieu.
réanimation cardiaque et vasculaire :	en cas d'hémorragie, placer un pansement compressif ou, si celui-ci est impossible, mettre un garrot (lorsqu'un garrot a été posé, il faut toujours

accrocher un papier sur le blessé sur lequel est inscrite, l'heure exacte de la mise en place du garrot).

soins complémentaires : appareillage des fractures.
matelas coquille si possible.

Lorsqu'un blessé est suspect de fracture de colonne, ceci nécessite des précautions toutes particulières et le brancard à lame de Sicard aide au ramassage.

Pour faciliter et améliorer le transport des blessés avec une bonne immobilisation, un système de contention particulièrement efficace existe, il permet d'ailleurs la prise de clichés radiologiques : c'est le matelas-coquille (Ce dispositif protège très efficacement contre le froid et permet tous les transbordements tout en continuant à assurer une bonne immobilisation). Il est très utile pour assurer la contention de fractures multiples, sur la table d'opération, où l'on peut bloquer le blessé dans la meilleure position afin de permettre le travail des chirurgiens. Par contre le matelas coquille n'isole pas des vibrations et les blessés doivent donc toujours être transportés avec soin et à petite allure (262).

Dans les 2 ou 3 premiers quarts d'heure du bord de la route, l'état des polytraumatisés graves de la route est pan-traumatique, pan-pathologique. Le polytraumatisé est submergé par une mer de détresses immédiates (respiratoire, circulatoire, neuro-végétative) puis par l'invasion secondaire d'un schok qui prend le relai de ces détresses ou se superpose à leurs séquelles.

Et face à ce tout pathologique global, où prédominent des désordres fonctionnels exubérants, à la fois pluri-causaux et pluri-interférents, il est impossible au médecin de découvrir séance tenante le siège du dommage structurel prédominant et partant de traiter radicalement le foyer lésionnel responsable du processus per et post-agressif. Ce qu'il faut faire :

C'est prendre tout de suite et sur place des mesures conservatoires pour la survie, et les effectuer sous le contrôle quasi permanent de tests fondamentaux d'observation (respiration, pouls carotidien et pupilles), l'urgence maximale est à accorder en priorité aux inconscients, aux comateux qui amorcent dette en oxygène et détresse respiratoire. Il faut s'efforcer aussi de protéger coûte que coûte le complexe anatomique crânio-thoraco-pelvien qui enferme l'ensemble viscéral responsable du pire, contre tout néo-traumatisme par distorsion ou par malposition morphologique. Une rigoureuse technique de saisie manoeuvre en masse de ce complexe, sous rigidification rigoureuse et préalable de l'ensemble crânio-pelvien (réalisée par traction axiale), sert désormais de base à cette protection conservatoire tout au long des manoeuvres de déplacement (13).

On peut dire que tout praticien et la plupart des secouristes et ceci sans le secours du moindre instrument doit pouvoir contrôler une hémorragie grave, la liberté des voies aériennes supérieures, savoir faire la respiration artificielle, le massage cardiaque.

Mais la composition de la trousse d'urgence classique du médecin permet de rendre plus médicale encore cette phase thérapeutique des premiers soins grâce à l'emploi d'injections de drogues ; mais il faut n'avoir recours qu'à des produits possédant une action pharmacologique puissante et univoque : analgésique, neuroleptique, analeptique circulatoire, coagulants.... On peut retenir aussi la nécessité de l'usage de la voie intraveineuse dans le plus grand nombre de cas possible. Cette trousse du praticien moderne devrait aussi contenir bien d'autres accessoires : avant tout insufflateur portatif manuel type ambu, dont il existe un modèle repliable et qui permet par l'intermédiaire d'un masque une respiration artificielle à la fois plus confortable et plus sûre que le simple bouche à bouche. On peut rappeler aussi l'existence de la classique canule de Mayo qui contrôle très efficacement la liberté des voies aériennes.

Sur le plan circulatoire, la mise en place d'une perfusion d'un liquide macro-moléculaire par l'intermédiaire d'une aiguille ou mieux d'un cathéter percutané est sûrement un geste fondamental dans tous les cas de collapsus, d'arrêt cardiaque ou simplement de polytraumatisme non encore décompensé. Et le contrôle de la voie veineuse ainsi réalisé autorise par la suite l'introduction instantanée dans l'organisme de n'importe quelle drogue injectable. Quant à l'emploi d'attelles pneumatiques, il devrait être généralisé en raison d'une part de l'extrême simplicité d'emploi, et d'autre part, en raison du remarquable effet antalgique et antichoc obtenu (280).

Que le médecin dispose de matériel indispensable et que ce matériel soit adapté aux conditions de travail, qu'il s'agisse du véhicule lui-même ou du matériel technique proprement dit, on ne saurait trop y insister et également à ce propos sur l'intérêt qu'il y aurait à ce que ce dit matériel soit standardisé (185).

Il est un fait que le matériel utilisé en clinique courante est mal adapté aux conditions particulières que l'on trouve hors de l'hôpital. Pour les secouristes il faut du matériel solide, simple et efficace : une réglementation récente a défini ce matériel qui est soumis à homologation et pour l'usage médical il faut un matériel adapté aux conditions d'urgence, il est de même soumis à homologation. Des efforts c'est vrai ont été faits dans ce domaine et ont amenés à réaliser une série de matériel convenable (respirateurs tels RPR, puis Celog, cardioscopes portatifs tel le cardiosecours), il faut pouvoir insuffler, il faut pouvoir intuber, il faut pouvoir perfuser (ce dernier point est très important, car une perfusion précoce d'un liquide même anodin comme le glucosé à 10 % par exemple retarde considérablement l'apparition du choc). En plus, lors de transports secondaires, il faut disposer de moyens de surveillance cardiaque, de défibrillation autonome (cardiosecours) et enfin de moyens de drainage thoracique (trocards de Monod et drains) (262).

Des ambulances de secours (VSAB) sont en cours de normalisation. Elles permettent de donner les premiers soins dans de bonnes conditions. Dans de tels véhicules, un médecin peut installer une perfusion ou faire une intubation ou un massage cardiaque.

Par contre il est évident, les ambulances légères que tout le monde connaît ne peuvent pas transporter en sécurité un polytraumatisé. Pour les services mobiles d'urgence et de réanimation (SMUR), à ce moment-là des véhicules un peu plus spacieux sont nécessaires, tous les soins pouvant y être faits, y compris la pose de drains thoraciques (très fréquemment nécessaire en cas de traumatismes thoraciques), voire les premiers gestes d'hémostase, et même une trachéotomie ou une petite intervention chirurgicale (262).

Enfin, il convient d'insister sur le fait qu'il est indispensable que les ambulances soient liées téléphoniquement à l'hôpital d'accueil. Cela permet aux secouristes en cours de travail éventuellement d'entrer en relation avec le chirurgien ou le réanimateur, de lui faire part de leurs inquiétudes et de leurs difficultés et de recevoir de lui des indications thérapeutiques (8).

LE TRANSPORT DES BLESSES

A l'heure actuelle on est tenté de dire et d'affirmer qu'il n'existe pas de malades intransportables mais à condition que soit pris un ensemble de mesures propres à couvrir les risques occasionnés par le transport (170).

Car l'état de détresse peut être créé par la moindre cause d'anoxie, pour la plus minime perturbation circulatoire. Ces perturbations existent à l'état latent ou patent : elles expriment le développement du syndrome réactionnel : post-agressif, c'est-à-dire d'un état de choc traumatique. C'est ainsi que le transport va agir sur les deux composantes qui apparaissent les plus déterminantes dans le mécanisme de production du choc : la composante nerveuse et la composante liquidienne. Premièrement, la composante nerveuse est toujours importante en raison de la multiplicité des zones douloureuses. Un transport trop brutal favorisera la production de réflexes vagues, vaso-plégiques, développés au niveau des lésions fracturaires insuffisamment immobilisées. Deuxièmement, la composante liquidienne peut être affectée de deux façons :

- 1) reprise d'une hémorragie interne ou externe,
- 2) création surtout de perturbations hémodynamiques qui favorisent ou déclenchent la décompensation de l'état de choc.

Les conséquences des accélérations dans le sens frontal que produisent les à coups dans la marche du véhicule, des accélérations transversales produites par les virages, des accélérations verticales déterminées par les cahots, sont importantes sur la répartition de la masse sanguine, réagissant sur la tension artérielle et la fréquence cardiaque. On conçoit l'intérêt d'une conduite douce, régulière, à vitesse constante (jamais supérieure à 80 km/h) à bord d'un véhicule muni d'une boîte de vitesses automatiques, d'un véhicule bien suspendu absorbant les cahots et les déplacements latéraux responsables par ailleurs de malaises, de vomissements et de douleurs qui approfondissent le choc.

Une préparation au transport est nécessaire, elle comporte outre l'appel de l'ambulance plusieurs choses :

- tout d'abord la thérapeutique symptomatique et si possible étiologique (l'introduction médicamenteuse jamais orale avant un transport) a pu être facilitée par la mise en place d'une perfusion que l'on aura soigneusement arrimée ; lorsque cela est possible, il est préférable de ne transporter qu'un malade déjà amélioré par le traitement, ce qui ne veut pas dire qu'il faille différer trop longtemps le départ).

- la mise en place du malade conscient, auquel le transport vers tel ou tel centre médical doit être présenté comme une étape vers la guérison. Dans l'ambulance, le brancard est situé tête en avant.
- la préparation de la voie de brancardage.
- le guidage de l'ambulance par une personne l'attendant en un point facilement repérable (ce qui est encore plus utile dans les grands ensembles que pour les lieux suburbains ou ruraux).

Un mot pour le transport des blessés maxillo-faciaux : dans la majorité des cas c'est le décubitus latéral qui convient le mieux et lorsqu'il existe un traumatisme thoracique associé, le blessé doit être demi-assis (63).

Lorsqu'il s'avère que la liberté des voies aériennes n'est pas assurée, on doit intuber le blessé ou le trachéotomiser. Bien que la première solution paraisse la plus simple, elle est parfois la plus dangereuse. En effet, on ne peut transporter un malade intubé que si une stricte surveillance est assurée par une personne possédant le matériel nécessaire à portée de la main, personne rompue aux intubations acrobatiques. Dans tous les autres cas, une trachéotomie est préférable : et en fait mieux vaut une cicatrice qu'une asphyxie par extubation lors du transport. (63).

En 1966, la division de Sciences Médicales des U.S.A. a publié un petit opusculé où se trouvent analysés les différents problèmes posés par les accidents. Cet opusculé note que des experts ont affirmé qu'à gravité égale, un blessé a davantage de chance de survie sur un champ de bataille qu'un blessé civil de la circulation. Et ajoute l'auteur de l'opusculé, aucun service américain ne peut se prévaloir d'une efficacité aussi grande que celle dont fait preuve l'armée en ce qui concerne le prompt secours et l'évacuation. En définitive, les américains constatent qu'ils ne disposent pas de structures de santé adaptées au fléau des accidents (70).

On peut dire que le choix du moyen de transport doit être fonction de la distance, des conditions météorologiques, des possibilités aéronautiques locales, et de l'attente du malade. Il est un fait que le moyen de transport aérien est beaucoup mieux supporté par les malades graves que le transport par la route. Quant à l'ambulance, elle doit être suffisamment grande pour permettre une libre circulation autour du brancard surélevé. La hauteur intérieure de la cabine devant permettre la station debout. Des placards et des tiroirs doivent être facilement accessibles et recevoir les réserves de matériel. Les bouteilles de gaz sont solidement arrimées (en règle générale, il faut éviter tout mobile, toute aspérité). L'installation électrique doit être indépendante du circuit propre du véhicule. Enfin, l'aménagement intérieur doit permettre un nettoyage et une stérilisation faciles.

Pour revenir un peu sur les moyens de transport aérien, l'hélicoptère dans l'idéal permet le transport lit à lit. Il demande des médecins entraînés aux conditions de vol des dits hélicoptères et à l'étroitesse de l'habitable. Quant à l'avion : les cabines actuelles offrent les mêmes possibilités que l'ambulance lourde de réanimation ; les conditions de transport par ce moyen rendent possibles les gestes médicaux les plus complexes. Mais l'utilisation des moyens aériens impose tout de même au médecin transporteur une formation de médecine aéronautique (150).

On peut affirmer pour finir, que les vols actuels ont atteint une sécurité, une vitesse, un confort qui les placent au rang des réalisations les plus efficaces.

La prévention routière par l'hélicoptère et l'avion léger ou par l'articulation des deux a trouvé ainsi une arme efficace contre le néo-fléau social des accidents de la route, arme à la mesure des données et des conjonctures auxquelles il faut à tout prix faire face. Il reste à mettre sur pied une infrastructure à l'échelon départemental, l'ébauche de cette organisation préfectorale existe déjà, les moyens en personnel et matériels adéquats sont fournis soit par le service de santé des armées (en particulier le service de santé de l'air), soit par les organismes dépendants des CRS ou de la Gendarmerie Nationale, spécialisés en prévention routière.

Dans les conjonctures d'urgence ou de gravité, en égard à des gestes thérapeutiques qui ne sauraient être différés ou à des conditions hospitalières qui ne sauraient être interrompues, le moyen aérien permet des possibilités médico-chirurgicales naguère impensables. Les symbioses aéro-médicales et leurs incessants progrès pourraient bouleverser les conceptions de tactique sanitaire et de traumatologie du temps de guerre ou du temps de paix, ainsi que les bilans et pronostics médico-chirurgicaux (102).

A l'heure actuelle, le transport se scinde en deux types :

- le transport primaire :

il s'effectue du lieu de l'accident au centre de secours le plus proche. Il est toujours de courte durée ; il ne nécessite pas d'équipement important en dehors du matériel de réanimation de première urgence. Son but est de permettre la survie de la victime. Et son déroulement s'opère malheureusement bien souvent en dehors de toute présence médicale.

- le transport secondaire :

Il est souvent de longue durée. Il s'effectue du centre de secours de l'hôpital de 2ème catégorie vers le centre hospitalier régional, mieux équipé. Il s'agit toujours d'un transport de blessé gravissime, en état de détresse cardio-respiratoire dont l'état nécessite un traitement spécialisé ou de longue durée qui ne peut pas être assuré dans l'hôpital de premier accueil. Ce transport secondaire nécessite donc un équipement beaucoup plus important et aussi un médecin anesthésiste-réanimateur particulièrement

compétent qui assurera dans tous les cas le convoyage (170).

Comment se justifie un transport secondaire ? 3 sortes de raisons y concourent :

- 1) chirurgicales : (techniques spéciales, neuro-chirurgie, chirurgie thoracique ou vasculaire , orthopédie complexe,)
- 2) médicales : (examens spéciaux radiologiques, sérologiques, traitement de complications rénales, de brûlure, ...)
- 3) humaines : (proximité de la famille, difficultés de langue en pays étrangers, ..)

Ce qui est nécessaire c'est que les blessés en état de détresse soient conduits vers un établissement capable, au minimum d'assurer leur survie, mais l'évacuation vers un hôpital mieux équipé - l'hôpital de second accueil est parfois nécessaire.

Cette évacuation secondaire obéit à des impératifs particuliers, quels sont-ils ?

Tout d'abord c'est l'hôpital de second accueil qui se charge du transport. L'évacuation est décidée par trois médecins : le médecin de l'hôpital de second accueil, le médecin traitant et le médecin responsable du transport. L'importance de la responsabilité de ce dernier est à souligner, ses connaissances doivent être étendues à plusieurs domaines (réanimation, médecine aéronautique, logistique) quant au choix du moyen de transport, du personnel accompagnateur, quant à la surveillance en cours de route, ils doivent être contrôlés et coordonnés par le médecin chargé des urgences au sein de l'établissement receveur. Pour ce qui est de la liaison avec l'hôpital permettant la surveillance du blessé, elle peut être phonique, télévisée ou électronique, ces 3 moyens utilisant les ondes hertziennes comme vecteur. (La circulaire ministérielle en date du 27 juillet 1967 indique la nécessité d'un accord entre les 3 médecins ci-dessus cités) (170).

Mais étant donné les distances et les moyens mis en oeuvre, le transport secondaire est très coûteux, cette pratique est cependant rationnelle puisqu'elle permet à des petits hôpitaux de ne pas disperser leurs efforts, donc d'améliorer la qualité de leurs soins, tout en faisant face, sans aucun frais de leur part, à des situations qui nécessitent la mise en oeuvre de traitements spécialisés très coûteux, dont seuls de grands centres peuvent être dotés. De plus, il faut noter que les traitements spécialisés peuvent permettre de raccourcir la durée d'hospitalisation et tendent à diminuer les séquelles fonctionnelles.

Le département d'anesthésiologie du Professeur CARA a été chargé du problème des transports secondaires pour Paris et il a pour le reste de la France le rôle de conseil téléphonique et d'aide (sur appels au sujet des transports secondaires). Ceci a nécessité :

- l'organisation d'équipes médicales et une régulation des appels par un personnel spécialisé et entraîné, de même qu'un matériel adapté, un éventail de moyens de transports, et une technique médicale appropriée (57).

En effet, pour le transport secondaire il y a intérêt à concentrer les moyens :

PC liaisons - radio et contacts hospitaliers.

Présence à l'hôpital de médecin de garde, d'ambulances équipées de garde sur place, nécessité d'une vigilance aérienne, hélicoptère - avions, nécessité de prévoir un équipage médical, de même que l'équipage pilote, nécessité enfin d'une formation de médecins convoyeurs rodés aux techniques et au matériel grâce à des stages (242).

Comment se justifie une évacuation aérienne ? : Elle se justifie :

- par la gravité du malade,
- par la nécessité d'un convoyage avec un matériel et un personnel qualifié en réanimation parce que la route est dangereuse,
- en raison de la longueur du voyage,
- de l'inconfort d'un transport par la route, soit en raison des conditions météorologiques, par exemple verglas en hiver, soit parce que la route est trop encombrée (embouteillage en été à la période des vacances). On doit dire que l'évacuation par hélicoptère repose sur des indications précises, l'hélicoptère ne doit pas jouer le rôle de simple ambulance volante. Il doit être réservé à des cas très particuliers et pour la demande en tant que moyen d'évacuation, le médecin demandeur joue un rôle considérable.

(l'accord de 3 médecins : médecin demandeur, médecin d'accueil, médecin convoyeur, est nécessaire). (132)

L'obstacle majeur, pour l'hélicoptère , c'est le brouillard. Les vols de nuit sont parfois possibles dans certaines conditions, mais il faut tenir compte de la qualification des pilotes (152).

Parfois des conditions spéciales viennent compliquer le traitement et notamment le transport des polytraumatisés, ce sont les périodes de guerre ou de catastrophe, car il y a afflux de blessés et de polytraumatisés. Et ceux-ci associent les lésions propres des accidents de la circulation et des lésions produites par les mines, les blasts des explosions, et surtout les brûlures.

Brûluresque l'on retrouve également chez les polytraumatisés dans la chute des engins volants (hélicoptère, avion). Dans ces cas, la survie des polytraumatisés devient problématique tant de nombreux problèmes se posent : problèmes de transport, de réanimation, problème de logistique hospitalière. L'hôpital d'accueil même s'il est polyvalent et bien équipé, devient alors un hôpital d'accueil pour les plus graves des blessés et un hôpital de mise en condition d'évacuation pour les moins graves (262).

Que dire lorsqu'il y a un salon de l'aéronautique au BOURGET ? L'évacuation des blessés en ce cas est prévue sur les hôpitaux de LILLE et de LYON qui sont respectivement à 3/4 h et 1 heure de PARIS. Soit dit en passant, il faudrait au moins une fois et demie plus de temps (à conditions que tout se passe bien, qu'il n'y ait pas d'embouteillage) pour accéder à la porte d'un hôpital dans PARIS. Souvent par ailleurs, les hôpitaux de PARIS sont spécialisés et leur service d'urgence restreint, de telle sorte qu'il arrive que l'on y envoie des sujets en détresse sans qu'il soit vraiment possible de faire tout ce qui est nécessaire pour les sauver. (58).

On peut signaler :

- l'UPRIMA : Unité polyvalente de réanimation intensive et autonome. Elle a été créée pour le ramassage, l'évacuation, le traitement et l'hospitalisation des polytraumatisés. L'ensemble de l'UPRIMA est déplacé sans avoir à déplacer le patient. Ce matériel élimine les transports sur chariots et les manipulations.

C'est une enceinte aseptique formant table radio-chirurgicale et dispositif d'hydrothérapie (87).

- La télévision : Elle pourrait réaliser la liaison entre l'hôpital de premier et de second accueil et permettre une consultation à distance afin d'éviter des transports inutiles ou au contraire, elle pourrait favoriser à bon escient l'évacuation secondaire vers un centre mieux adapté (43).

Pour terminer on peut dire quelques mots du plan ORSEC :

En cas de catastrophe, le plan ORSEC correspond à l'organisation des secours dans le cadre départemental. Ce plan n'implique pas la création de nouveaux services, ni l'acquisition d'aucun matériel supplémentaire. Il se borne à organiser rationnellement les moyens de défense et de secours publics ou privés existants déjà dans les départements. Il est divisé en trois parties :

- L'organisation d'un commandement centralisé disposant de moyens de transmissions et de liaisons.

L'inventaire des moyens disponibles et leur répartition entre les services d'intervention, le rassemblement rapide des moyens nécessaires.

Le préfet est le haut responsable du plan ORSEC qu'il peut déclencher.

Le service de secours-sauvetage composé de groupements de gendarmerie, de possesseurs du brevet de secouriste : volontaires, de la Croix-Rouge, de la fédération nationale de sauvetage, des forces armées, des équipes de la SNCF, des équipes des Ponts et Chaussées,... est responsable du dégagement des victimes, des premiers soins à leur donner (ranimation, hémorragie...) et de leur remise aux équipes médicales. Il est dirigé par le directeur des services de secours et de lutte contre l'incendie ou par son adjoint. Le médecin chef des pompiers assure la coordination.

Le service des soins médicaux et d'assistance est composé de personnel médical (chirurgien, médecins, pharmaciens) des services hospitaliers, de la Croix-Rouge, des forces armées et du service de santé militaire, des ambulances des services publics et privés.

Il est dirigé par le directeur de l'action sanitaire et sociale. Il a pour mission de détacher aussi près que possible de la catastrophe un nombre suffisant d'éléments mobiles avec médecins, d'évacuer les blessés après triage dans les établissements hospitaliers, d'assurer enfin la mobilisation et l'exploitation des établissements hospitaliers.

Le service des transports et travaux est chargé par ailleurs de fournir au service de sauvetage et de soins les véhicules et les engins nécessaires. Il est composé de véhicules appartenant en propre au service départemental de l'équipement, de véhicules réquisitionnés, d'unités de transport ou de travaux des forces armées. Il est dirigé par l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

Le service de commandement centralise liaisons et transmissions.

Le service de police est chargé d'assurer la liberté de manoeuvre des équipes d'intervention, de procéder aux constats, de sauvegarder les biens des sinistrés, et de relever l'identité des morts (243).

S'il y a très peu de chance pour que les médecins aient à modifier les grands principes doctrinaux actuels du secourisme routier, il est par contre certain que les opérations de secours auront de plus en plus souvent à choisir et à varier dans les tactiques d'application de ces principes, et cela au grè du particularisme sans cesse renouvelé de chaque accident.

La forme, la tactique, ou le matériel de secours seront souvent modifiés et ce pourra être par l'emploi uniformisé de glaces à verre feuilleté, la construction de véhicules plastifiés, la vertébration des véhicules par des arceaux de soutien ; des modifications de pédales, de leviers, du tableau de bord, de l'inclinaison des sièges, le volant escamotable, l'emploi généralisé de ceintures, etc...

Et chaque fois qu'un élément sera modifié, qui modifiera l'actuel rapport homme-machine, invariablement se modifiera la formule biologique de l'accident et la forme pathologique des victimes. Par conséquent, des modifications doivent survenir et surviendront dans la procédure des secours car faute de cette adaptation, l'efficacité de l'assistance aux blessés de la route diminuera. (11) (273) (41) (270) (252) (257) (177) (156).

CHAPITRE II

ACCUEIL DANS UN SERVICE D'URGENCE LA REANIMATION

Dès l'arrivée d'un blessé et plus particulièrement d'un polytraumatisé au centre de soins, il faut établir un bilan aussi précis que possible de son état ventilatoire et circulatoire, cet état initial ne permet aucunement de préjuger de l'avenir. Le bilan qui servira de référence pour la surveillance doit être refait de 10 minutes en 10 minutes au début, puis de demi-heure en demi-heure et, d'heure en heure jusqu'à stabilisation, en sachant que les autres investigations, par les manipulations et les déplacements du blessé qu'elles imposent, peuvent être des facteurs d'aggravation (262).

4 impératifs s'imposent dès le début à l'anesthésiste-réanimateur :

- 1°) Assurer la liberté des voies aériennes avec intubation trachéale ou trachéotomie. Assurer une bonne oxygénation soit par une oxygénothérapie par inhalation, soit par une ventilation artificielle (grâce aux respirateurs de première urgence ou grâce à des respirateurs plus importants).
- 2°) Lutter contre le choc avec comme principale arme la transfusion.
- 3°) Calmer la douleur et l'agitation des blessés par des drogues peu dépressives et dont l'action est contrôlable.
- 4°) Pratiquer une surveillance ininterrompue et le contrôle de l'évolution des différentes constantes pendant que le diagnostic s'effectue (241).

Le spécialiste maxillo-facial peut ici à ce moment rendre des services, en particulier en aidant l'anesthésiste-réanimateur à assurer la liberté des voies aériennes supérieures menacées par :

- une inondation hémorragique en provenance des lésions buccales et surtout des cavités pneumatiques de l'étage moyen,
- ou par, une chute de la langue dont les amarres musculaires antérieures sont si souvent désinsérées dans les fractures complexes de la mandibule.

De la sorte il peut contribuer dans certains cas à éviter une trachéotomie sans nuire à la sécurité du blessé.

Il ne faut pas oublier que ce sont les 3 à 10 premières minutes qui sont cruciales et décident de la survie ou de la mort d'un asphyxié, et d'un ma-

lade en état de syncope cardiaque. Il est donc nécessaire de substituer à une improvisation dans une atmosphère d'affolement, une conduite rationnelle et codifiée adaptée à chaque situation particulière, faisant intervenir avec rigueur et sûreté des gestes correcteurs. Et il va sans dire que la réanimation au centre hospitalier doit faire suite à la réanimation cardio-respiratoire entreprise de suite après l'accident en bord de route par exemple (42).

La liberté des voies aériennes lorsque cela est nécessaire doit être assurée par une intubation intra-trachéale sous anesthésie locale ou si celle-ci est impossible par une trachéotomie avec une canule ayant la possibilité, d'assurer l'étanchéité par un ballonnet, la possibilité de se raccorder aux appareils de respiration artificielle, l'aspiration des sécrétions bronchiques étant un complément. La ventilation spontanée doit être relayée si besoin est par une ventilation artificielle grâce aux appareils de première urgence type AMBU ou RANIMA ou grâce aux respirateurs artificiels ENGSTROM, RPR à réglage volumétrique ou par des relaxateurs de pression (BIRD par exemple).

La lutte contre le choc consiste tout d'abord à assurer un remplissage vasculaire avec des liquides énergétiques et macro-moléculaires, néanmoins, l'arme la plus efficace et indispensable est le sang.

Un groupage sanguin est nécessaire dont le résultat doit en être connu très rapidement et la demande d'une avance de sang est fondamentale afin de pouvoir faire face à tous les besoins.

La réception du sang se fait souvent après un laps de temps assez long que l'anesthésiste-réanimateur doit tout faire pour écourter. Le contrôle immunologique ultime de la compatibilité sanguine demeure hautement souhaitable, quant à l'asepsie au cours des perfusions si elle n'est pas très rigoureuse il y a risque de septicémie ce qui assombri considérablement le pronostic du blessé.

Les antalgiques sont à injecter dilués par voie veineuse et avec parcimonie.

Enfin, la surveillance du blessé doit être ininterrompue. Il faut surveiller, la tension artérielle, la fréquence cardiaque, la ventilation, faire un contrôle radiologique du thorax, surveiller la diurèse et toutes les observations sont à colliger sur la feuille de soins pendant que se fait le bilan des lésions.

L'importance de l'anesthésie et de la réanimation se fait d'autant plus sentir que lorsqu'une intervention chirurgicale est prévue, soit exploratrice, soit curatrice, dans les premières heures de l'hospitalisation de nombreux problèmes sont à résoudre : problème de l'analgésie, du relâchement musculaire, des perfusions, problème de l'estomac plein pouvant inonder l'arbre bronchique et celui non négligeable de la durée de l'intervention. (des interventions d'urgence de 3 à 4 heures ne sont pas absolument exceptionnelles (24)).

Il s'avère que l'anesthésie générale bien conduite, loin d'aggraver le polytraumatisé, peut faciliter sa rééquilibration mais rend parfois difficile sa surveillance qui ne doit en être que plus rigoureuse. D'autre part, il faut s'efforcer de faire le maximum d'actes chirurgicaux pendant l'anesthésie car il s'avère que des anesthésies successives aggravent l'état des polytraumatisés.

Par ailleurs, l'anesthésie générale lorsqu'elle est nécessaire doit répondre à trois impératifs :

- 1°) Faciliter au maximum la tâche du chirurgien,
- 2°) Ne pas détruire un équilibre souvent précaire,
- 3°) Ne pas gêner la surveillance de l'état circulatoire, ventilatoire et neurologique du blessé.

L'anesthésie générale présente le maximum de risques au moment de l'induction et cette dernière ne peut être envisagée qu'après le rétablissement d'une fonction ventilatoire correcte et au moins le début du rétablissement de la fonction circulatoire.

La possibilité de vomissements au moment de l'intubation ne peut jamais être écartée chez les blessés au transit ralenti ou arrêté et l'intubation rapide en ayant sous la main un dispositif d'aspiration puissant est la seule garantie que l'on peut avoir.

D'autre part, l'induction doit être douce , sous couvert d'un vagolytique, la curarisation venant par la suite compléter l'anesthésie. Ce n'est qu'une fois les problèmes circulatoires entièrement réglés que des techniques anesthésiques plus élaborées faisant appel aux analgésiques et aux neuroleptiques peuvent être mises en route afin de poursuivre une intervention de longue durée.

La ventilation contrôlée manuelle ou de préférence mécanique en circuit ouvert est indispensable chez les polytraumatisés afin de pouvoir éliminer tout problème respiratoire et de compenser l'acidose et l'hypoxie d'un choc éventuel.

La compensation des hémorragies, et des autres pertes liquidiennes (urine, évaporation) doit être rigoureuse afin qu'on puisse l'éliminer comme étiologie d'un collapsus per-opératoire.

Pour terminer, quelle que soit l'anesthésie, celle-ci doit permettre un réveil rapide et complet afin de supprimer toute discussion avec un problème neurologique ou ventilatoire (262).

Quant au réveil d'un polytraumatisé, celui-ci nécessite une surveillance étroite dans une unité de soins intensifs. Celui-ci peut extérioriser une lésion passée inaperçue lors d'une première intervention et nécessiter une deuxième opération dans un autre domaine (241).

LE BILAN DES LÉSIONS - QUAND ? COMMENT ?

En dehors des complications immédiates telles que hémorragies, asphyxie, choc (celui-ci est peu fréquent dans les traumatismes exclusivement maxillo-faciaux), le pronostic vital n'est en règle pas mis en jeu par un traumatisme maxillo-facial pur. Le risque est de voir son attention polarisée par des lésions maxillo-faciales impressionnantes et de passer à côté d'autres lésions somatiques graves, en particulier viscérales.

C'est pourquoi des lésions associées plus ou moins patentes ne manqueront pas d'être systématiquement recherchées (197).

Mais inversement devant des lésions crâniennes notamment mais aussi thoraciques, abdominales, de l'appareil locomoteur, etc..., les lésions maxillo-faciales doivent être recherchées systématiquement et non négligées.

Il est indispensable que le chirurgien maxillo-facial participe au bilan initial dès que le blessé a subi un impact céphalique (101).

Si le médecin reconnaît des spécialistes, le traumatisme lui les ignore et le pire piège est constitué par des lésions mixtes, d'autant plus que, dans un polytraumatisé c'est souvent la face qui est atteinte de la façon la plus impressionnante mais non la plus grave (267).

L'analyse des lésions doit être faite de façon rigoureuse dans un ordre bien déterminé même si c'est le stomatologiste qui est amené à examiner le blessé en premier : il faut rechercher une fracture du rachis en particulier cervical dont la découverte influencerait sur les modalités d'examen, de transport ou de traitement ; faire un bilan abdominal et thoracique ; étudier la conscience du malade et rechercher une perte de connaissance immédiate ou après intervalle libre, étudier les réflexes ; la motricité, la tension ; la respiration ; faire un bilan squelettique général et dans les accidents neurologiques penser non seulement aux lésions de l'encéphale et du rachis mais aux lésions carotidiennes (thrombose post-traumatique).

Le but est de dépister les lésions à évolution rapidement mortelle, ou une compression médullaire évoluant vers la paraplégie. Il faut aussi songer qu'un hématome extra-dural, une hémorragie interne, laissent parfois moins d'une heure avant de tuer, qu'une compression médullaire débutant chez un blessé peut non seulement laisser une paraplégie mais quadriplégie définitive.

Ce n'est que ces éventualités écartées que l'on est en droit de passer au bilan facial (267).

Au niveau de la face, l'oedème rapidement développé, masque souvent tout : le non spécialiste utilise mal les repères endo-cavitaires, aussi bien à la vue qu'au palper, ou par manque d'éducation et éventuellement d'instrumentation.

De là, d'innombrables lacunes dans l'inventaire initial, qui souvent ne seront pas comblées avant un certain nombre de jours (souvent hélas, à la demande du blessé lui-même qui, lorsqu'il a récupéré conscience et optimisme, s'étonne de certains signes fonctionnels, ou anomalies morphologiques et les signale de lui-même un beau matin à la visite...) (101).

Le bilan initial d'un traumatisé de la face comporte un examen clinique, un examen radiologique et l'avis d'autres spécialistes "voisins".

. L'examen clinique : de la part d'un spécialiste entraîné ne demandera que quelques minutes : il s'agit de vérifier si les plaies latérales ont respecté les deux organes essentiels en situation superficielles : nerf facial et canal de STE-NON, si les plaies antérieures n'ont pas pénétré jusqu'à la muqueuse buccale, en particulier au fond des vestibules où la pénétration (ou désinsertion par arrachement) est si fréquente ; il s'agit de vérifier l'absence de trismus, de contrôler les repères squelettiques : par voie cutanée (souvent presque impossible en raison de l'oedème rapidement développé, ou des plaies ou de simples éraflures qui interdisent le palper appulé) ou par voie endocavitaire (contrôler l'articulé dentaire qui doit être conservé au quart de millimètre près, dans les trois dimensions de l'espace), de palper les cintres sous-maxillaires ; de glisser un doigt dans les anneaux zygomatiques et enfin de vérifier la cloison nasale au spéculum.

. L'examen radiologique: montre qu'il est pratiquement impossible d'établir un diagnostic radiologique précis sur des clichés avec les incidences habituelles fournies se bornant à des clichés faits au lit, à des clichés de face et de profil du crâne. Sur de tels clichés, on ne voit ou plutôt on ne devine que des traits accompagnant des déplacements considérables et ceci le plus souvent au niveau de la mandibule, alors que le massif facial demeure un indéchiffrable rebus.

Par ailleurs, il est un fait que le radiologue de garde rompu au radio-diagnostic général peut ne pas être habitué aux incidences qui sont utiles en chirurgie maxillo-faciale, d'autre part que certaines techniques radiographiques exigent un matériel particulier et enfin c'est la cause essentielle que le blessé peut être très difficilement déplaçable pour subir des examens radiologiques jugés non vitaux (ce sont les cas les plus graves) ou exigeant une position ventrale, avec déflexion du rachis incompatible avec d'autres lésions.

De ce fait, il est certaines circonstances, dans l'ensemble rares, où se trouve posée la question de savoir, si on peut se dispenser de tout examen radiologique valable obtenu dans un délai raisonnable pour traiter un blessé, dont les lésions ne peuvent attendre, sous peine de laisser des séquelles extrêmement regrettables. La réponse peut être oui à deux conditions, la première est qu'un examen clinique sans lacune soit fait, et la deuxième est que soit faite une vérification opératoire de tous les foyers suspects que l'on aurait été amené à opérer (si le diagnostic de fracture avait été confirmé radiologiquement).

Dans ce cas il s'agit d'interventions à surprises souvent longues, où toutes les éventualités doivent pouvoir être parées.

Il ne faut pas oublier aussi que la vérification opératoire rectifie souvent le diagnostic radiologique fait avec de bons clichés en montrant des traits et une fragmentation beaucoup plus complexe que prévue sur les documents, ceci s'expliquant par la présence de fragments intermédiaires, petits et nombreux siégeant sur des os papyracés.

L'avis d'autres spécialistes "voisins" doit être souvent sollicité : O.R.L. et surtout OPHTALMOLOGISTE.

Ce qu'il faut en tout cas éviter à tout prix, c'est de commencer une thérapeutique différenciée (même celle relevant du service où le blessé a été admis, quelquefois par erreur ou par hasard...) ou même d'installer le blessé dans son lit, avant que l'inventaire ne soit terminé. Sinon c'est un blessé quelquefois peu accessible couvert de pansements, installé sous extension ou sous plâtre, impossible à radiographier à nouveau autrement qu'au lit, que le malheureux spécialiste maxillo-facial appelé 3 jours plus tard devra examiner, traiter, et.. guérir sans séquelles. (101) (267).

LE POLYTRAUMATISE

"Victime unique en son genre" disait Alain PATEL.

Le polytraumatisé demeure difficile à cerner de près, voici pour témoignage un certain nombre de définitions recueillies dans la littérature :

. Tout blessé qui présente deux ou plusieurs lésions traumatiques graves, périphériques viscérales complexes, entraînant une répercussion respiratoire ou circulatoire (262).

. Qui dit aujourd'hui polytraumatisé envisage les victimes de gravité majeure et qui résultent essentiellement d'accidents de la route.

Il s'agit de tout blessé porteur certes de dégâts contemporains et multiples, mais qui surtout sous l'empire d'un ensemble de réactions pathogènes majeures, entremêlent leurs particulières malversations aux effets réactionnels propres aux pluri-dommages initiaux. C'est ce critère d'interférences inter-réactionnelles majorisées par le mécanisme des surenchères fonctionnelles qui est, pour nous, le commun dénominateur du polytraumatisé et cela quels que soient les sièges et les assemblages des multi-dégâts primitifs (12).

. Non seulement blessé sur plusieurs points du corps atteint de dégâts pluri-structuraux fort variés (et en cela comparable à beaucoup d'autres blessés) mais surtout (et c'est cela qui le singularise) blessé atteint à la fois de dégâts périphériques et de dégâts centraux, tandis que ceux-là s'évaluent de façon voyante aux membres et aux structures visibles du corps, ceux-ci se concentrent et prédominent sur les profondes structures crânielles ou sur d'intimes viscères et s'expriment en réaction plus rapidement mortelles que toutes les blessures spectaculairement offertes à la vue. En outre, le polytraumatisé est habituellement porteur de dégâts incomplets simplement amorcés ... mais dégâts qu'un rien parvient à compléter et à parfaire (fabriquant alors un polytraumatisé en deux temps ou plusieurs temps) et ce rien survient très souvent au cours du dégagement, de l'évacuation (et même de manoeuvres intra-hospitalières) si les plus délicates précautions préventives ne sont pas prises tout au long des secours et des soins. C'est tout cela qui donne au polytraumatisé sa personnalité et le caractère multi-dimensionnel qui lui est propre.. et qui le singularise des autres et classiques blessés (et même polyblessés) de la vie courante (10).

Les statistiques nous montrent que les lésions observées et leur groupement paraissent s'aggraver d'année en année (278).

10 % des polytraumatisés meurent sur le coup et,

73 % entre le premier quart d'heure et la fin du premier jour (10).

Pour les polytraumatisés, 50 % des trépas ont lieu entre la fin du fracas initial et l'entrée à l'hôpital et ,

27 % dans la première journée d'hospitalisation (13).

Pour certains, 5 à 10 % des blessés sont des vrais polytraumatisés et parmi eux 70 % sont des hommes (262).

Par ailleurs, une étude du Professeur MONTICELLE montre que pour les traumatisés 70 % des cas de morts tardives sont dues à des lésions crâniennes, viscérales et osseuses associées et que quelle que soit l'association de localisation, ce sont les complications pulmonaires qui sont grandement responsables (262).

Il est à noter que l'augmentation numérique et l'accroissement progressif de la gravité des victimes de la route ne cessent de talonner de leurs excès tout ce qui de part le monde est concerné par les secours et les soins aux polytraumatisés (13).

Et il ne faut pas oublier qu'en FRANCE en 1969 il y eut :

14 705 tués et

318 522 blessés.(262)

Du point de vue pathogénique :

Fruit du fracas d'origine balistique qui s'épuise sur lui en impacts nombreux et successifs, le polytraumatisé est de fait le produit global de tous les dégâts et dommages provoqués par les impacts. Ces dégâts et dommages éparpillés sur le corps, sont par leur présence, par leur siège et par leur étendue les pièces à conviction accusatrices des circonstances physiques de l'accident. Mais c'est surtout leur profondeur, et en particulier la profondeur des dommages structuraux viscéraux (et tout spécialement des centres de la vie automatique) qui est le plus précis reflet de l'intensité de l'énergie originelle. C'est la vitesse qui est le tout majoritaire de cette force énergétique, et c'est la vitesse lors de l'accident qui est responsable de la genèse du polytraumatisé de la route en particulier, et de la profondeur des dégâts centraux dont il est toujours plus ou moins porteur (10).

C'est par le biais de leur physiopathologie que l'on est le mieux parvenu à comprendre les raisons du désarroi syndromique des polytraumatisés. C'est par elle que l'on peut le mieux appréhender la motivation, la genèse et le cheminement évolutif des inter-réactions entremêlées qui les dominent. Tout, résulte semble-t-il de la superposition puis du mélange de deux groupes d'expressions symptomatiques très différentes dont on connaît bien aujourd'hui le substratum physiopathologique :

- a) les unes sont les conséquences métaboliques, classiques, habituelles, propres au traumatisme de chaque appareil ou de chaque système initialement blessé (les poly-dégâts initiaux).
- b) les autres expriment les super-incidences créées sur chacun de ces métabolismes par diverses perturbations majeures (ou majorisées par surenchère), perturbations dont les troubles immédiats de la ventilation, de la circulation sanguine, les désordres végétatifs et, quelques instants après, les cercles vicieux dus au choc, sont les plus évidents responsables.

En quelque sorte et en bref, c'est une véritable et particulière "maladie générale post-traumatique" (Jean-Michel SUC) née des interférences réactives pluri-lésionnelles et pluri-méga-fonctionnelles qui constitue essentiellement le drame biochimique du "polytraumatisé" de la route (12).

Aucun polytraumatisé ne se ressemble, tous ont des lésions et des réactions différentes. Chaque fois, on est face à un cas particulier et la conduite à tenir, à adopter lui est propre (262).

Notons que loin d'être un personnage pathologique stéréotypé, le polytraumatisé paraît se complaire dans des formes expressives très variées, très mouvantes et même brusquement labiles : les allures cliniques, initialement orientées un instant par la dominante lésionnelle ou par l'emprise fonctionnelle de tel système, ne tardent pas à changer de cap si ce système défaille; elles repartent alors dans un autre sens gérées par de nouvelles dominantes si telle ou telle altération s'améliore ou si telle ou telle fonction se stabilise, se rééquilibre, se relance (12).

Qu'il n'existe pas de prototype de polytraumatisés tant sont divers et individuels ses aspects (10), il y a plusieurs raisons à cela. Certaines viennent de la force plus ou moins grande de l'énergie propulsante ; d'autres sont liées à la variété infinie du mécanisme physique des accidents. Il est aujourd'hui certain que la personnification du polytraumatisé résulte surtout de l'inégalité des valeurs de résistance des structures humaines elles-mêmes, aussi bien de la charpente conjonctive de l'homme que des tissus viscéraux qui, soumis aux chocs, aux contres chocs de l'agression, ne réagissent pas tous de la même façon : le coefficient d'élasticité des structures, leur âge, leur état d'usure sont autant de facteurs variables dont le rôle est déterminant dans la pathologie immédiate d'un polytraumatisé de la route. Mais quelles que soient les nuances ainsi observées chez les polytraumatisés, en pratique, dès la fin du fracas, ceux-ci, couverts ou non de fracas ou de plaies visibles, sont essentiellement des victimes en grand danger de mort rapide (9).

Et c'est surtout pendant les deux ou trois premiers quarts d'heure au bord de la route qu'ils se présentent comme un curieux total (13).

Actuellement, nul ne conteste plus l'originale dimension de ces victimes, atteintes à la fois en leurs systèmes vitaux, en leurs viscères cachés, en leurs charpentes ostéo-articulaires et en leurs enveloppes musculo-cutanées (12).

Leur état est pan-traumatique, pan-pathologique de par ses expressions cliniques, submergé qu'il est par une mer d'immédiates détresses (à la fois respiratoire, circulatoire et neuro-végétative) puis par l'invasion secondaire d'un choc prenant le relai de ces détresses ou se superposant à leurs séquelles.

Face à ce tout pathologique global, où prédominent des désordres fonctionnels exubérants, à la fois pluri-causaux et pluri-interférents, il est impossible au médecin de découvrir séance tenante le siège du dommage structurel prédominant et partant de traiter radicalement le foyer lésionnel responsable du processus per et post agressif.

Au pire c'est l'immédiat trépas : l'arrêt brutal des fonctions de la vie automatique sous le coup d'altérations graves des structures qui les ordonnent, un véritable court-circuit neuro-végétatif et c'est la raison de la mort sur le coup. Et cela est indépendant des blessures des membres ou des plans de couverture. A ce stade de l'immédiat, le chemin de la mort ne passe pas encore par elles.

Au moindre, pour d'autres polytraumatisés c'est par le jeu, non plus des lésions irréversibles mais d'une sidération des centres automatiques que surviennent dès l'immédiat : un éblouissement ou un voile visuels, une lipotymie voire une syncope, un étourdissement voire une perte de conscience, un instant d'apnée voire une gêne respiratoire, des nausées voire des vomissements, une agitation, une hébétude, un hérissement sec de la peau ou des

moiteurs glacées ..mais il ne s'agit là que de troubles amendés dans l'heure. L'essentiel est de savoir qu'ils ont existés et qu'ils ont signalés par leur brève existence d'une part la profondeur originelle de leur cause et d'autre part, le point précis des structures centrales qui furent momentanément touchées par l'onde agressive première, car cela motive des précautions de sauvegarde.

Entre ce pire (de l'irréversible) et ce moindre (du provisoire), le polytraumatisé le plus remarquable est ce blessé en survie douteuse, cette victime en périlleux état, que connaissent mieux que nous nos gendarmes, nos pompiers, nos prompts secouristes. Il apparaît sur le champ plus ou moins criblé de blessures que signalent la vue du sang, de plaies, d'ecchymoses, de déformations... mais il est surtout inquiétant par son état de détresse (improprement appelé choc à ce stade là). Cet état est de fait un combiné plus ou moins dosé des souffrances fonctionnelles des trois grands systèmes vitaux : système circulatoire, système respiratoire et surtout système neuro-végétatif ce grand maître des automatismes volontaires.

En pratique, un tel polytraumatisé personnifie le survivant précaire d'un gros fracas survenu à grande vitesse. Pour lui les dommages sont de 2 ordres : d'un côté des déformations des plaies, des broiements, des blessures qui sautent aux yeux ; d'un autre côté, un état de causes clandestines, fait de collapsus ou de syncope, d'inconscience ou de coma, de gêne respiratoire ou d'asphyxie mais état dont on sent bien que c'est lui qu'il presse de secourir et qu'il menace la survie (10).

C'est essentiellement face aux polytraumatisés qu'est très vite apparue l'insuffisance des procédés et des matériels classiques et ambulanciers des traditionnels secours.

Le salut des polytraumatisés vient essentiellement de la prise séance tenante et sur place, de toute une série de mesures conservatoires de la survie, effectuées sous le contrôle quasi permanent de tests fondamentaux d'observation (respiration, pouls carotidien et pupilles) : l'urgence maximale étant accordée en priorité aux inconscients et aux comateux qui amorcent une dette en oxygène une détresse respiratoire ; puis elle s'efforce de protéger coûte que coûte le complexe anatomique "crânio-cervico-thoraco-pelvien" qui enferme l'ensemble viscéral responsable du pire, contre tout néo-traumatisme par distorsion ou par malposition morphologique (13).

Le ramassage et le transport sont à considérer comme le début du traitement médical (262).

Dès l'accueil intra-hospitalier, l'essentiel est de dépister le plus rapidement possible l'origine des troubles fonctionnels prédominant sur la survie et de diagnostiquer le système voire l'organe responsable de ce trouble (12).

Mais malgré l'examen systématique et minutieux du blessé, des lésions peuvent passer inaperçues surtout chez des polytraumatisés où l'attention peut être déviée par une lésion évidente et urgente d'autant que ceux-ci peuvent être dans le coma ou très choqués (207).

Chez le polytraumatisé, la constatation de plusieurs grosses lésions ne peut libérer de l'inquiétude diagnostique puisqu'il s'agit d'être exhaustif (259).

Ce qui est grave, c'est que beaucoup de leurs traumatismes sont cachés et que de ce fait souvent les lésions internes nous échappent (8).

Le problème le plus difficile est celui des blessés en détresse chez qui on pare au plus pressé mais pas toujours au plus vital. On est porté parfois à tort à soulever une embarrure chez un comateux qui présente une blessure viscérale abdominale ou à suspendre seulement un volet thoracique chez un traumatisé qui présente en outre un hématome extra dural. Ainsi se pose le problème de la hiérarchisation des urgences. (207).

Et ceux qui n'ont pas l'habitude des polytraumatisés se demandent parfois par quel bout les prendre et doutent qu'une tactique logique de soins puisse être proposée (44).

La hiérarchie dans la priorité au traitement pour l'une ou l'autre des lésions devrait pouvoir être établie en dogme : il serait séduisant que le crâne prime sur le thorax et l'abdomen, que la détresse respiratoire aiguë, est plus grave donc plus urgente que les grandes hémorragies, que les fractures des membres et des ceintures peuvent attendre mais cela ne correspond pas à la réalité (165).

Et nous l'avons déjà dit, chaque polytraumatisé est un cas particulier.

Selon la dominante lésionnelle on se trouve face à un traumatisé crânien, un traumatisé thoracique, etc... et lorsqu'une opération s'impose on peut se demander quand faut-il vraiment intervenir et dans quel ordre ?

Dès que la stabilisation des équilibres vitaux autorise l'opération, un principe de traitement en urgence semi-différée en un seul temps semble s'établir. (Robert JUDET) (faisant exception des grandes urgences quasi-instantanées de l'hématome extra-dural et bien entendu des gestes de "petite chirurgie" du stade per réanimateur). Il s'agit de résoudre les problèmes chirurgicaux par équipes multiples de travail et de maîtriser du même coup les perturbations métaboliques propres aux divers groupes d'organes simultanément traités. Les résultats et le recul sont favorables à ce concept du traitement d'emblée total.

On peut dire que c'est la doctrine actuelle que d'intervenir sur l'ensemble des dommages viscéraux et périphériques chez les polytraumatisés aussitôt que la stabilisation ranimatrice le permet, mais à condition que la réanimation soit poursuivie sans faille ni erreur jusqu'à la fin du déséquilibre post-opératoire. Et le chemin de la maladie post-opératoire du polytraumatisé est long : il est semé d'embûches dès le début (erreurs et surcharges ranimatrices ; infections intra-trachéales, intra-vésicales, intra-veineuses, thromboses ; infections ostéo-articulaires, déficits poly-hormonaux ; embolies graisseuses ; troubles de décubitus et de non activité ; psychoses ; insuffisances poly-viscérales...) il est aussi hérissé d'obstacles jusqu'au terme ultime des réparations fonctionnelles et esthétiques et

il peut exiger en cours de route des retouches, des reprises ou même des mutilations tardives (12).

Il s'ensuit qu'une fois arrivé à l'hôpital, le polytraumatisé doit devenir le centre d'intérêt, c'est-à-dire que tous les techniciens, tous les médecins de disciplines complémentaires doivent venir à lui.

D'autre part, le traitement dans un même temps des lésions à devenir fonctionnel, après avoir traité les lésions à pronostic vital semble le meilleur. Mais il faut savoir cependant qu'un polytraumatisé peut supporter, ce qui est opérable sans risque vital, il faut donc louvoyer entre deux seuils (262).

LE CADRE HOSPITALIER

Passée la période des trois premiers jours qui est la période la plus cruciale, le polytraumatisé rejoint en général par sa dominante lésionnelle, une catégorie précise de malades et est dirigé souvent sur un service spécialisé. Il réintègre ainsi le cadre normal des soins : il s'agit d'une lésion des membres, d'une lésion du rachis, d'une lésion du thorax ou du crânio-encéphale.

Trois objectifs s'intriquent étroitement pendant la période des 3 premiers jours pour un polytraumatisé :

- 1°) Permettre au blessé de franchir le cap redoutable de l'asphyxie, de l'anoxie tissulaire, des arrêts cardiaques, des déséquilibres neuro-végétatifs graves, ce qui est la thérapeutique des premières heures.
- 2°) Découvrir et traiter les lésions organiques facteurs de mortalité différée.
- 3°) Consolider les résultats obtenus par une rééquilibration humorale correcte.

Il n'est possible de les atteindre que dans le cadre d'une organisation matérielle et d'une technologie précise qui doit permettre, en raison des brusques changements de situation et de la variété des lésions observées, de faire face immédiatement aux nécessités thérapeutiques.

C'est la raison pour laquelle, organisation des soins et méthodes thérapeutiques sont indissolublement liées (44).

La logistique de l'hospitalisation des polytraumatisés est en plein renouvellement et aboutit à la création de centres de traumatologie de plus en plus polyvalents, toutefois ces centres ne pourront être vraiment efficaces que dans la mesure où ils seront capables de développer un véritable pseudopode en direction du lieu de l'accident et également dans la mesure où le matériel dont ils disposeront sera plus adapté au traitement combiné de chacune des lésions constituant le polytraumatisme.

Ce matériel devra bien entendu être standardisé afin que d'une part ; l'évacuation secondaire du blessé ne donne pas lieu à des manipulations dangereuses ni à des modifications du traitement en cours, d'autre part que le regroupement de ce matériel en cas de catastrophe nationale puisse être fait rapidement aux dépens des régions indemnes ou de magasins généraux prévus à cet effet (87).

Il y a encore beaucoup de difficultés à organiser en France des centres de traumatologie où seraient réunis les différents spécialistes : chirurgien généraliste et orthopédiste neuro-chirurgien, chirurgien maxillo-facial, anesthésiste-réanimateur qui devraient pouvoir être rassemblés immédiatement pour qu'un bilan complet des lésions soit établi vite et bien, que des décisions thérapeutiques soient effectivement suivies d'un traitement efficace, et que les traumatismes faciaux ne constituent plus les parents pauvres de la traumatologie. Car lorsqu'il est réalisable, le traitement précoce en équipe est toujours rentable pour le blessé (144).

La traumatologie heureusement est un lien qui unit fortement les disciplines chirurgicales : motrices, viscérales, neurologiques, plastiques. Elle interdit des frontières trop nettes, trop précises où s'arrête notre savoir, où commence brusquement notre ignorance, notre inexpérience (195).

La traumatologie qui réunit chez un même patient des lésions des organes les plus divers relevant de spécialités différentes, interdit à chacune des orientations chirurgicales d'ignorer les autres, même si cette connaissance doit aboutir à l'appel d'un confrère spécialisé, les règles de cet appel, le degré d'urgence de sa mise en oeuvre doivent être appréciés par celui qui a la responsabilité du patient (195).

C'est la multiplication des accidents qui pousse à créer des centres de traumatologie et l'efficacité de tels centres permet de comprendre la nécessité de leur implantation dans les nouveaux hôpitaux (245).

Dans ces centres, il est indispensable de créer des équipes chirurgicales polyvalentes assurant une permanence de garde (245).

L'idéal étant que ces centres fonctionnent avec des équipes à plein temps (183).

De tels centres doivent disposer d'un nombre de lits suffisant, afin d'éviter des évacuations trop précoces. La durée d'hospitalisation des polytraumatisés est longue et la continuité des soins doit pouvoir être assurée par les mêmes équipes (245).

L'implantation traditionnelle des centres de chirurgie dans les grandes villes ne correspond pas à la géographie des accidents de la route. Les plus graves se produisent en rase campagne et le blessé risque d'être transporté dans une petite ville dont l'hôpital ne compte qu'un seul chirurgien et pas de banque de sang.

En adaptant plus ou moins à la route, les principes qui ont fait leur preuves pour l'armée en campagne, le petit hôpital local devient l'homologue du poste de secours où l'on soigne les cas légers, tandis que les plus atteints sont acheminés vers le grand hôpital.

Actuellement la plupart des blessés ne sont pas reçus dans un centre hautement spécialisé mais en dehors de ce cadre, qu'il s'agisse de l'hospitalisation privée ou de nombreux hôpitaux de seconde catégorie (183).

Ceci montre la nécessité de créer des départements d'anesthésie-réanimation dans les hôpitaux de deuxième catégorie (241).

Le fait que 60 % des accidentés présentent un traumatisme crânien, que plus de la moitié d'entre eux sont des polytraumatisés (les lésions maxillo-faciales s'observent dans près de 20 % des cas) (245), motive indiscutablement l'augmentation des lits de neuro-chirurgie pour la surveillance de ces traumatisés et les actes chirurgicaux qui peuvent s'imposer, et aussi la création de services spécialisés de réanimation de ces traumatisés crâniens qu'il n'est pas possible de conserver plusieurs mois dans les services de neuro-chirurgie. (X Assises nationales sur les accidents et le trafic).

A ce point de vue la situation dans l'agglomération parisienne est loin d'être favorisée et sans parler du manque de lits de neuro-chirurgie, il existe seulement 5 centres comportant un service de neuro-chirurgie prenant la garde, de telle sorte qu'un grand nombre de services de la capitale ou de la banlieue sont dans l'obligation de recevoir et de traiter des traumatisés crâniens sans avoir les moyens matériels de le faire (245).

Examinons maintenant comment se fait l'entrée en jeu du spécialiste maxillo-facial en fonction de l'organisation hospitalière :

- 1°) Si le blessé est admis dans un centre de traumatologie : cas idéal mais exceptionnel jusqu'ici en FRANCE tout au moins dans sa forme intégrale, elle se fait de façon simple et relativement bien huilée : son échelon de garde examine le blessé dès son entrée, en même temps que les collègues des autres disciplines ? S'il existe une lésion de son ressort, elle est automatiquement en circuit : c'est l'esprit même d'un centre où le malade est le malade de toute l'équipe.
- 2°) Si le blessé est admis dans un centre de chirurgie orienté vers le traitement des traumatisés, elle n'est pas automatique ; elle est soumise à un éventuel appel en consultation. C'est donc au chirurgien généraliste à en décider. Et c'est là la faiblesse du système.

Le dépistage des lésions faciales, si difficile, bourré de trahisures pour un non spécialiste, repose alors sur quelqu'un dont ce n'est pas le métier. C'est d'ailleurs souvent à cause de quelques scrupules et de liens amicaux qu'on hésite à déranger pour rien un confrère qui peut très bien dans une grande ville, avoir son service dans un autre hôpital, que le spécialiste maxillo-facial ne participe pas au bilan initial. Et ceci d'autant plus que les lésions ne sont pas d'importances vitales (en dehors des problèmes d'obstruction respiratoire aiguë qui il faut bien le dire ont du être maîtrisés avant même l'entrée...).

Le résultat est avec une fréquence abdominale, la méconnaissance des lésions initialement à traiter, et qui le sont beaucoup moins lorsqu'elles deviennent évidentes en période secondaire (101).

3°) Si le blessé est admis dans un hôpital de seconde catégorie, dans la meilleure hypothèse c'est dans les heures qui suivent que le chirurgien maxillo-facial est alerté et viendra faire un bilan local (183).

D'une manière idéale, face aux polytraumatisés, il faudrait des chirurgiens complets connaissant toutes les lésions et disposant de tous les moyens classiques que l'on utilise en pratique courante. Or seuls les services de spécialités possèdent chacun pour son propre horizon les grands moyens adéquats (165).

A une époque où la chirurgie désire morceler sa pratique en d'imperméables spécialités, ce ne peut être reconversion facile (13).

Le Professeur MERLE D'AUBIGNE a parfaitement énoncé les dangers d'une trop grande spécialisation pour le chirurgien : celui-ci doit être capable de pratiquer, quelle que soit sa routine quotidienne, une trachéotomie, une trépanation, une réduction (34).

Pour terminer, beaucoup de traumatisés graves demandent plus qu'un acte chirurgical. Ils demandent à être suivis et leur surveillance multipolaire et de tous les instants n'est possible que dans un centre de réanimation chirurgicale devant comporter :

- une surveillance permanente, de préférence monitorée,
- un personnel médical et infirmier nombreux et compétent,
- des appareils de ventilation artificielle en grand nombre,
- une possibilité de contrôle à toute heure du jour et de la nuit, des constantes biologiques, enfin les différents spécialistes qui devraient pouvoir y être appelés à toute heure du jour ou de la nuit.

Enfin, les malades devraient pouvoir être opérés sur place par l'équipe adéquate et l'opéré devrait pouvoir être gardé dans le centre tant qu'il est nécessaire, c'est-à-dire évacué et dirigé vers le service de spécialité choisi seulement lorsque la phase critique est passée.

Tout cela fait naître beaucoup de problèmes difficiles à résoudre, en particulier celui du recrutement en nombre suffisant d'infirmières-réanimatrices, de techniciens (en raison de l'utilisation de différents appareils), de médecins, de chirurgiens (34), pour apporter aux blessés en grande détresse l'assistance thérapeutique sans laquelle leur chance de survie est minime, le personnel médical, l'administration hospitalière, les pouvoirs publics tous ensemble doivent se sentir concernés.

A LYON, A L'HOPITAL EDOUARD-HERRIOT :

Lorsqu'un blessé présentant des lésions maxillo-faciales est reçu :

Deux éventualités sont possibles :

- . Soit il s'agit d'un malade très grave : polytraumatisé nécessitant des soins urgents de réanimation, celui-ci est alors hospitalisé immédiatement dans le service des urgences chirurgicales au département de réanimation.
- . Soit s'il s'agit d'un sujet présentant des blessures n'ayant pas de caractères de gravité immédiate et celui-ci est reçu au service de porte ou fonctionne 24 heures sur 24 une équipe qui reçoit en principe tous les blessés et malades urgents de l'agglomération lyonnaise ne présentant pas la nécessité de réanimation dans l'immédiat.

Ce service pratique un bilan clinique et radiologique simple mais dans la mesure du possible très minutieux. Lorsque le bilan est fait :

- soit le blessé ne présente pas de lésions nécessitant une hospitalisation, il est renvoyé à son domicile et au besoin adressé à une consultation spécialisée dans les jours qui suivent si cela est possible.
- soit comme cela est le cas assez souvent pour les blessés qui nous intéressent (blessés maxillo-faciaux), il y a nécessité d'hospitalisation, ils sont hospitalisés dans le service d'urgence chirurgicale (il est à signaler que c'est toujours le service de porte qui assure la prophylaxie du tétanos sous forme d'anatoxino-séro-prévention) où il pourra être fait appel à un chirurgien faisant partie de l'équipe de garde pour la chirurgie maxillo-faciale et réparatrice.

Le service d'accueil a aussi la charge des plaies de la face qui n'ont pas de gravité. Il s'agit parfois de plaies multiples pour lesquelles de longues heures de travail sont nécessaires et qui sont lourdes de conséquences au point de vue esthétique. Elles reviennent très cher à la société sous forme de réparation et peuvent avoir une incidence sur le psychisme du blessé.

D'importants efforts ont été faits dans ce service pour améliorer la qualité des sutures par l'éducation d'un personnel médical devenu stable depuis que la garde est assurée par des éléments dits permanents qui choisissent le service de porte et par l'utilisation d'un matériel monofil d'excellente qualité et de calibre très fin et aussi l'usage plus fréquent de strip.

Les plaies de la face ne sont pas sans poser un problème pour les blessures par pare-brise et il arrive que devant l'importance et la profondeur de celles-ci et pour s'assurer de l'intégrité d'éléments comme le canal de sténon et le nerf facial on soit amené à hospitaliser le malade dans le but de le montrer au chirurgien maxillo-facial de garde.

CHAPITRE III

LESIONS URGENTES A L'EXCEPTION DES LESIONS MAXILLO-FACIALES

Elles posent une multitude de problèmes.

Nous citerons ou nous décrirons les principales d'une manière succincte.

On distinguera :

- LES LESIONS CRANIO-ENCEPHALIQUES
- LES LESIONS THORACIQUES
- LES LESIONS ABDOMINALES
- LES LESIONS DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR
- LES LESIONS OCULAIRES.

LESIONS CRANIO-ENCÉPHALIQUES

1°) L'hématome extra-dural :

Il réalise une compression pure du cerveau et siège entre la table interne de l'os en dehors et la dure-mère en dedans, dans un espace normalement virtuel.

Le mécanisme habituel est celui d'une fracture linéaire, temporale dans le cas le plus schématique. Le trait de fracture croise le trajet des gouttières creusées à la face interne de l'os et dans lesquelles passent l'artère méningée moyenne et ses branches. Ces vaisseaux sont adhérents à l'os et peuvent fuir devant l'onde de choc comme les vaisseaux situés dans les parties molles. Ils se trouvent alors cisailés à l'intérieur, il se produit un saignement artériel sous pression qui sépara la dure-mère de l'os. L'hématome grossit rapidement, en étendant progressivement la zone de décollement. Lorsque l'hématome est suffisamment volumineux, il réalise une compression aiguë du cerveau. Ceci rend compte du caractère clinique majeur de ces hématomes qui risquent d'apparaître secondairement. Ils sont séparés du traumatisme par un intervalle libre de durée variable, de quelques heures dans la majorité des cas, durant lequel ils se développent silencieusement avant d'entraîner des troubles de la conscience ou des déficits neurologiques.

Une fois installée, la compression entraîne une souffrance cérébrale mais va se compliquer d'engagement. L'engagement temporal étant souvent responsable de la mort. Les premiers symptômes à apparaître expriment la souffrance du II et du faisceau pyramidal : il apparaît une mydriase homolatérale et une hémiparésie située du côté opposé. L'évolution de l'engagement temporal est variable si la cause de la compression est supprimée et l'engagement levé suffisamment tôt, la récupération peut être complète car ce stade d'engagement débutant les lésions se trouvant à l'intérieur du tronc cérébral ne sont pas définitives.

Par contre, si l'engagement persiste, apparaît un syndrome de décérébration. Au début, les lésions à l'intérieur du pédoncule cérébral sont sévères mais encore réversibles, faites essentiellement d'oedème. Au bout d'un temps variable, selon l'intensité de la compression et l'âge du blessé, mais en tout cas très court (souvent moins d'une demi-heure) surviennent des hémorragies intra-pédonculaires avec destruction des cellules nerveuses. Les lésions sont alors irréversibles. Il faut donc devant de pareils malades ne retarder sous aucun prétexte un geste chirurgical, s'il peut être efficace sur les lésions qui ont entraîné l'engagement.

A côté de la forme la plus schématique de l'hématome pariétal, il en existe d'autres variétés. Il peut en effet être associé à d'autres lésions encéphaliques, ce qui aggrave considérablement le pronostic. Si l'évolution habituelle se fait en moins de 24 heures, on voit des formes subaiguës ou chroniques qui restent longtemps silencieuses ou marquées par un minimum de symptômes. C'est là le fait des hématomes de siège atypique : frontaux, occipitaux, vertex.

Le volume de ces hématomes n'est jamais suffisant pour entraîner une déperdition sanguine ayant un retentissement hémodynamique général, sauf chez le tout petit enfant où ils peuvent favoriser l'installation d'un collapsus cardio-vasculaire (221). L'hématome extra-dural est une urgence neuro-chirurgicale qui ne peut attendre, fut-ce une heure (262).

2°) Les plaies crânio-encéphaliques :

Elles sont caractérisées par une effraction cutanée avec fracture osseuse sous jacente. La fracture osseuse souvent complexe, souillée, esquilleuse, entraîne une déchirure de la dure-mère et un foyer d'attrition cérébrale. Ce foyer est septique, contenant des débris de plaies cutanées, des cheveux des esquilles osseuses, des corps étrangers. Le foyer d'attrition s'enfonce en cône dans le parenchyme cérébral. Autour de lui se crée une réaction oedémateuse qui tend à l'exclure.

Ce foyer s'il n'est pas correctement traité peut être à l'origine d'un foyer d'encéphalite évoluant, s'il est peu étendu et relativement bien limité, vers l'abcédation celle-ci peut se faire en quelques jours ou survenir à distance du traumatisme, s'il est étendu, l'oedème cérébral est considérable, le cerveau fait hernie à travers la brèche durale, l'os, la peau et il est impossible de le réduire (221).

Le traitement vise au parage des plaies, à l'hémostase des vaisseaux, l'antibiothérapie massive sera prophylactique (262).

LESIONS THORACIQUES

1°) Ruptures trachéo-bronchiques complètes :

Elles nécessitent un traitement chirurgical d'urgence, mais les succès chirurgicaux sont encore relativement peu nombreux (165).

Elles intéressent les trois tuniques et ouvrent la trachée ou la bronche dans le médiastin. La décision opératoire de réparation trachéo-bronchique doit être prise vite, en raison du caractère majeur du déséquilibre respiratoire. Pour connaître le siège et le nombre des lésions sur la trachée et les bronches, la bronchoscopie d'urgence s'impose (165).

2°) Hémothorax :

Il peut être dû à une lésion pariétale, la blessure d'une artère intercostale ou d'une mammaire interne, mais aussi une grande plaie pulmonaire, une blessure du cœur ou d'un gros vaisseau du médiastin.

Si l'hémorragie est abondante et récidivante, il y a lieu de décider d'une thoracotomie sinon on l'évacue par drainage et on assure sa compensation par transfusion (165).

3°) Pneumothorax :

Il fait suite à une lésion pulmonaire ou trachéo-bronchique.

La ponction est insuffisante et seul le drainage pleural irréversible relié au bocal est en mesure d'assurer la réexpansion pulmonaire (165).

4°) Volets thoraciques mobiles :

Ils sont dus aux fractures de côtes.

- Volets latéraux :

peu maintenus par les insertions musculaires, ils sont dans l'ensemble très mobiles et responsables par la même d'une importante respiration paradoxale. Les extrémités costales menaçant la surface pulmonaire, il y a indication de réduction chirurgicale et de contention par ostéosynthèse ou traction (262).

- Volets antérieurs :

Ils entraînent une respiration paradoxale majeure, dont l'intubation trachéale permet tant la déobstruction des voies respiratoires et la ventilation assistée, représente l'élément essentiel (262).

5°) Rupture aortique :

Elle a lieu la plupart du temps au niveau de l'isthme : en aval de la sous clavière gauche et en amont des premières intercostales, au niveau du ligament artériel. Elle est habituellement unique, à bord net, transversale, perpendiculaire au grand axe du vaisseau. Par rapport à la circonférence du vaisseau, son étendue est variable. Le plus souvent elle est complète, l'élasticité de la paroi aortique explique la fréquente rétraction qui peut atteindre 5 ou 6 cm, même dans les formes vues tôt, et obliger le recours à une prothèse pour rétablir la continuité artérielle. Plus rarement, elle est incomplète, elle intéresse alors la concavité aortique ou la face postérieure de l'origine du tronc artériel brachiocéphalique mais seules les formes incomplètes jouissent d'un sursis providentiel qui permet leur réparation. L'angiographie peut affirmer le diagnostic et préciser la localisation de la rupture (262).

6°) Rupture diaphragmatique :

- soit il s'agit d'une rupture coupolaire :

de très loin les plus fréquentes, elles prédominent à gauche. Elles peuvent être radiées, partant du rachis, se prolongeant vers l'avant à quelque distance de l'insertion costale, ou débiter au contraire au niveau des attaches costales, soit enfin mais plus rarement, réaliser une déchirure centrale purement tendineuse.

- soit il s'agit de désinsertions phrénocostales :

Elles correspondent à l'arrachement des insertions du diaphragme sur la face profonde des dernières côtes, parfois associées à des ruptures coupolaires. Lorsqu'elles intéressent la totalité des insertions costales d'un côté, elles libèrent complètement une coupole de ses attaches périphériques.

L'issue des viscères abdominaux dans le thorax dépend de la taille de la brèche diaphragmatique et certaines ruptures ne se laissent forcer que secondairement (c'est le mécanisme des ruptures en deux temps).

Les lésions péricardiques sont possibles, qu'il s'agisse d'une rupture de couple intéressant la zone d'insertion du péricarde ou plus exceptionnellement, d'un véritable arrachement du péricarde libéré de toutes ses adhérences au diaphragme. Les éléments radiologiques sont capitaux et sont la clef du diagnostic (262).

La réparation chirurgicale des ruptures traumatiques du diaphragme est de règle. Seul le problème du moment de l'intervention varie selon le contexte.

- Lorsque la lésion ne s'accompagne pas de manifestations cliniques majeures (formes latentes), il convient d'opérer le plus précocement possible, avant que ne se déclenche une insuffisance respiratoire, avant que ne s'étrangle les viscères herniés.
- Le problème est tout autre lorsque la hernie se situe dans un climat dramatique d'urgence respiratoire souvent majoré par l'importance des lésions associées, faisant hésiter entre l'intervention précoce au mépris du risque chirurgical chez un sujet polytraumatisé et choqué, et l'intervention retardée, mais avec le risque d'une aggravation respiratoire difficilement contrôlable.

Le recours pré-opératoire à la ventilation artificielle après intubation trachéale permet actuellement le déchocage du blessé jusqu'à l'intervention réparatrice. La ventilation en pression positive en effet :

- . supplée la défaillance de la mécanique respiratoire,
- . prend le contre-pied des mécanismes de progression de la hernie dans le thorax et réalise parfois un véritable taxi herniaire. Ainsi conçu, le traitement de la hernie diaphragmatique chez un polytraumatisé devient une "urgence différée" (71).

LESIONS ABDOMINALES

1°) Les hémorragies intra-péritonéales :

Elles ont essentiellement pour origine les lésions de la rate et du foie. Elles exigent le plus souvent une sanction chirurgicale immédiate (262).

2°) Rupture vésicale :

Elles sont plutôt provoquées par des traumatismes abdominaux directs sur vessie pleine, avec ou sans fracture pelvienne. Elles sont sous-péritonéales, ou plus souvent intra-péritonéales.

Elles sont rares. (262).

3°) Atteinte d'organes creux :

Les lésions du tube digestif sont peu fréquentes. Les segments fixes sont le plus souvent atteints, notamment le début et la fin du grêle (262).

Devant un abdomen suspect, notamment chez un polytraumatisé, l'indication de la laparotomie se pose. L'existence de plusieurs lésions concomitantes risque d'entraîner des erreurs par excès ou par défaut. Mais lorsqu'un doute suffisant existe ou persiste, il ne faut pas trop longtemps tergiverser, cathétérisme urétral, urographie intraveineuse, et ponction-lavage de l'abdomen sont de grand intérêt.

LESIONS DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

1°) Les luxations :

Il faut les réduire très précocement.

En particulier, la luxation de hanche doit à tout prix être réduite d'extrême urgence, c'est la seule façon d'éviter au mieux la terrible complication qu'est la nécrose de la tête. Or celle-ci survient de façon pratiquement constante lorsqu'une luxation de la hanche n'est réduite qu'après 24 heures, et est exceptionnelle si la réduction a lieu dans les premières heures (228).

2°) Fractures avec lésions artérielles :

Ce sont les complications artérielles qui représentent à l'heure actuelle la cause principale des amputations pour fracture. Il faut restaurer d'extrême urgence le courant artériel principal car tout retard expose à des lésions nerveuses irréversibles qui risquent d'aboutir à un mauvais résultat fonctionnel malgré un bon résultat artériographique (175).

3°) Fractures ouvertes des membres :

Une intervention immédiate sur le foyer de fracture est indispensable. Le nettoyage, le parage et la réduction de ces foyers ouverts ne peut souffrir de retard. L'ostéosynthèse peut être fort utile, elle ne peut être faite qu'en urgence, dans les jours et les semaines suivantes, il sera impossible d'y revenir à cause du risque infectieux (228).

4°) Fractures fermées des membres :

Elles doivent être appareillées d'emblée, soit par plâtre, soit par extension continue et la chirurgie discutée lorsqu'elle ne présentera plus de risque vital (228).

5°) Les lésions tendineuses : Les lésions musculaires : Les lésions cutanées :

En fonction des renseignements concernant l'accident, on doit d'emblée des radiographies des zones lésées et des segments pouvant être atteints, bassin par exemple, on doit avoir en mémoire qu'un traumatisme de la hanche risque de passer inaperçu dans un tableau général grave.

LE RACHIS :

- Fractures instables du rachis avec troubles dissociés ou sans troubles neurologiques. Il convient de prévoir d'urgence la réduction du déplacement et si possible sa fixation chirurgicale.

Si le blessé ou le polytraumatisé n'est pas opérable, pose d'un étrier de Cruthfield.

LESIONS OCULAIRES

1°) Les plaies de la cornée :

Elles doivent être traitées le plus rapidement possible (262).

2°) Eclatement du globe :

3°) Plaies des voies lacrymales :

La reconstitution du canalicule est une urgence mais un acte parfois très délicat.

D E U X I E M E P A R T I E

TRAUMATOLOGIE MAXILLO-FACIALE D'URGENCE

CHAPITRE I

LES LÉSIONS MAXILLO-FACIALES

Les accidents de la route ou de la locomotion sont à l'origine de ces lésions dans 80 à 90 % des cas.

I.- LÉSIONS DES PARTIES MOLLES

1°) La peau :

On sera avant tout conservateur. On n'épluche pas une plaie de la face. On suture, on rapproche, on n'enlève pas.

Quand ce sera possible et dès que possible, les coupures seront suturées à points séparés, sans drainage. On veillera à l'affrontement exact des berges de la plaie. On évitera de se servir de pinces à disséquer ou, si l'on en emploie, on utilisera des pinces à mors plats non agressifs.

Si de très petites régularisations doivent être faites, elles ne le seront jamais avec des ciseaux mais au bistouri. Les ciseaux écrasent, le bistouri coupe (203).

Il faut dire qu'il est bien préférable de poser un pansement stérile sur d'importantes plaies de la face pendant quelques heures (avec un maximum de 12 à 14 h), plutôt que d'intervenir sans avoir réuni toutes les garanties techniques. Les résultats seront toujours meilleurs. Le côté spectaculaire des plaies de la face qui incite toujours à l'intervention d'urgence, doit s'effacer devant la recherche des conditions optimales de traitement en se rappelant que cette région est hyper-vascularisée, que les téguments y possèdent une très grande vitalité ce qui permet d'ailleurs une grande économie des tissus lésés et évite presque toujours les excisions. Cette vascularisation permet aussi toutes les audaces de conservation des lambeaux pédiculés, voués à l'échec partout ailleurs. En fait, c'est l'existence même de ces lambeaux constatés lors du bilan, qui donne le véritable caractère d'urgence au traitement. Plus le pédicule des lambeaux est étroit, plus les lésions sont distales, plus la réparation doit être précoce. Par lésions distales, il faut entendre celles des

appendices naturels : pyramide nasale et pavillons des oreilles. Il existe souvent à leur niveau des arrachements plus ou moins pédiculés et les chances de survie des lambeaux sont fonction de la précocité du traitement. Mais en dehors de ces cas, l'expérience prouve qu'il n'existe pas de véritable urgence du traitement des plaies de la face.

Quant aux cicatrices, les meilleures ne peuvent être obtenues qu'en respectant les règles de la chirurgie plastique (183).

Pour ce qui est de la réimplantation du pavillon de l'oreille mutilée les conditions sont rarement rencontrées : section franche d'une portion mutilée, non contuse, de surface égale ou inférieure au 1/3 du pavillon, réimplantée dans les 3 heures suivant le traumatisme (18).

Il faut savoir aussi qu'une pyramide nasale totalement détachée, même accompagnée d'un fragment de joue voisine ou de lèvre supérieure, a de grandes chances de prendre si elle est reposée dans de bonnes conditions : section nette, nez indemne, reposition précoce, c'est-à-dire là aussi dans un délai de 3 heures (31).

Souvent les plaies de la face sont longues à réparer :

- . Dans les accidents d'automobiles, un agent vulnérant est essentiel : le pare-brise. Le pare-brise est conçu avec des verres de sécurité dénués d'arêtes tranchantes lors de leur éclatement, mais s'il ne tue plus, il donne des plaies multiples, tangentielles où l'inclusion des fragments de verre est habituelle. Il faudra donc les rechercher les extraire avec soins.
- . Dans les accidents des deux roues : le cycliste ou le motocycliste est trainé sur le sol, comme parfois l'occupant éjecté de sa voiture. Il en résulte des plaies par abrasion, assez superficielles, labourant le visage et contenant des inclusions de goudron et de gravier. L'ablation de ces particules est essentielle pour éviter les cicatrices tatouées secondaires.
- . Enfin, lors de morsures humaines parfois, animales le plus souvent, il y a arrachement, les plaies sont contuses, infectées, avec perte de substance (201).

2.- LES AUTRES ELEMENTS DES TISSUS MOUS

La aussi on sera conservateur au maximum. On prendra un soin tout particulier du plan musculaire suturé au catgut.

- La suture immédiate du nerf facial sera tentée chaque fois que cela sera possible ainsi que le rétablissement du canal de Stenon (difficile).

- Les plaies muqueuses peu étendues ne seront pas suturées ou le seront par un ou plusieurs points espacés. Il ne faut pas faire de suture continue de la muqueuse. Les plaies en communication avec la bouche s'infectent rarement, elles cicatrisent vite et bien.

Les grandes pertes de substance des tissus mous de la face seront traitées par des sutures ou des rapprochements, en conservant le plus possible. Telle perte de substance impressionnante par exemple, par coup de fusil peut être au prix d'un travail minutieux réparée le plus vite possible en rapprochant les berges et en faisant quelques autoplasties de glissement (203).

En ce qui concerne les lèvres, la lèvre blanche et la lèvre rouge sont séparées par un bord libre, capital à réparer d'emblée au cours de toute perte de substance, car son décalage est très inesthétique. Par ailleurs il faut noter que la région des commissures a une importance fonctionnelle considérable dans la continence buccale, notamment des liquides (97).

Une réparation précoce et soigneuse est là aussi fondamentale.

LES PERTES DE SUBSTANCE DU CUIR CHEVELU

Elles sont au second plan dans le cadre des plaies crânio-cérébrales dont le traitement relève bien entendu du neuro-chirurgien, cependant le cas échéant des procédés plastiques sont nécessaires pour ne pas s'exposer à un lachage de suture cutanée (124).

Il faut se souvenir qu'une très grande partie des séquelles des plaies cutanées de la face est en rapport avec un traitement hatif et inadéquat des lésions primitives (29).

II.- LESIONS DENTAIRES

Les traumatismes faciaux peuvent provoquer des luxations et des fractures des dents. Les troubles se produisent d'autant plus facilement que l'état dentaire du sujet est plus mauvais.

Une denture saine, complète et un articulé dentaire correct constituent un tout doué d'une certaine élasticité qui est capable d'absorber des forces. Les dents cariées ou absentes et un articulé dentaire anormal constituent des facteurs favorisant pour les lésions traumatiques.

Les fractures dentaires sont fort différentes de pronostic selon qu'elles frappent les couronnes dentaires ou les racines. Dans les cas de fractures radiculaires, la hauteur du trait de fracture a aussi une très grande importance pour les indications thérapeutiques.

On est jamais assez conservateur. Les dents fracturées peuvent être traitées et conservées. Les dents luxées doivent être immobilisées par ligatures ou gouttières en résine acrylique et il ne faut jamais se hâter d'extraire des dents (203).

Dans le cas d'une luxation dentaire totale, la réimplantation est possible tout au moins on doit la tenter. Cela exige une technique particulière et bien codifiée, et cela permet au prix d'une mortification pulpaire traitée, la récupération esthétique et fonctionnelle ; il faut cependant que cette réimplantation soit suffisamment précoce, c'est-à-dire dans les heures qui suivent le traumatisme (183).

III.- LES LÉSIONS OSSEUSES

A) DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR :

a) Les fractures partielles :

- la fracture de l'apophyse montante du maxillaire supérieur est secondaire à une violence sur l'auvent nasal et est le plus souvent associée à une fracture du nez.
- les enfoncements de la fosse canine sont dus à un choc direct sur un objet de dimension réduite qui enfonce la paroi antérieure du sinus maxillaire. La nécessité d'une intervention dépend de l'importance des dégâts.
- fracture de l'apophyse palatine et de la voûte palatine. Il s'agit d'une perforation après une chute, alors qu'un corps de volume réduit se trouvait dans la bouche. Elles entraînent le plus souvent une communication bucco-sinusienne.
- fractures alvéolaires

b) Les fractures transversales :

- la disjonction crânio-faciale haute (Lefort III), sépare le massif facial du front. Le trait suit la ligne de faiblesse supérieure de Lefort. La rupture de la suture naso-frontale descend le long de la paroi orbitaire interne abdominale et aboutit à la fente sphéno-maxillaire, puis il bifurque en dehors en brisant en avant l'attache supérieure fronto-malaire du malaire et de l'apophyse zygomatique, et en dedant contourne la tubérosité du maxillaire et coupe l'apophyse ptérygoïde dans la partie supérieure. Cette fracture est secondaire à une violence importante dirigée d'avant en arrière ou de haut en bas, dont l'impact est situé au niveau de la partie haute du massif facial. Le massif facial s'enfonce en écrasant plus ou moins le bloc ethmoïdal.

L'aspect du blessé est impressionnant : la partie supérieure du visage est déformée par l'oedème, les hématomes et les ecchymoses péri-orbitaires et sous conjonctivales ; la face est aplatie avec effondrement de l'ensellure nasale et saillie exagérée de la mandibule. La palpation douce et systématique met en évidence les encoches et les points douloureux en suivant les zygomat, les sutures fronto-malaires, et fronto-nasales. La sensibilité du territoire cutané est parfois perturbée. On recherchera le degré de perméabilité nasale (examen O.R.L.) et les troubles oculaires (examen ophtalmo).

Bien entendu existe souvent une atteinte crânienne ou encéphalique associée et c'est même là souvent le signe capital, celui qui va dominer la conduite à tenir.

- la disjonction crânio-faciale moyenne (Lefort II)

Le trait traverse la partie moyenne des os propres du nez au dessous de la suture naso-frontale, coupe la paroi orbitaire interne ethmoïdale et, en avant, brise le rebord orbitaire inférieur à la suture maxillo-malaire, puis contourne le malaire ; en dedans il coupe la cloison nasale assez bas. Les points douloureux siègent à la racine du nez, au rebord orbitaire inférieur, à la jonction pyramido-malaire, au niveau du vestibule supérieur et au voisinage de l'extrémité des ptérygoïdes, au niveau du palais.

Dans ces deux disjonctions, il y a toujours mal occlusion avec béance incisive et contact molaire prématuré.

- la fracture du Guérin (Lefort I)

Le trait détache l'arcade dentaire en passant au dessus des apex ; il coupe la partie antérieure de la cloison nasale. Le blessé a reçu une violence dirigée d'avant en arrière, dont le point d'impact est situé sur la lèvre supérieure. Le blessé est peu choqué ; il présente une gêne à la mastication. L'ecchymose siège sur la lèvre, les parties hautes et moyennes du massif faciales sont indemnes. Il y a une ecchymose précoce au fond du vestibule supérieur et une ecchymose palatine plus tardive et inconstante. La douleur exquise à la pression des ptérygoïdes en arrière et en dedans des tubérosités, est pathognomonique, c'est le signe de Guérin. L'arcade est mobile dans son ensemble (mobilité "en dentier"). Les troubles de l'occlusion sont nuls.

c) Les fractures verticales :

Elles sont toujours associées aux fractures transversales. Elles se produisent à l'occasion d'une violence antéro-postérieure importante dirigée de haut en bas, dont le point d'impact est la partie moyenne de la face, quand le massif facial est pris en sandwich entre la mandibule appuyée contre le sternum et le crâne.

La disjonction intermaxillaire et inter-palatine se traduit par une ecchymose palatine sagittale, parfois par une déchirure antéro-postérieure du palais, parfois par un diastème inter-incisif, une malocclusion vestibulo-linguale unie ou bilatérale. L'absence de déplacement est fréquente.

Toutes ces fractures maxillaires supérieures peuvent s'associer entre elles avec beaucoup d'autres lésions des tissus mous, pour réaliser le fracas de l'étage moyen de la face (203).

Les fracas faciaux : Ils constituent un sujet entre tous actuel pour notre spécialité pour plusieurs raisons :

- une relative fréquence (ils sont dus à des chocs d'une extrême violence : accident d'automobile, chute sur la face d'un lieu élevé).
- une triple gravité : vitale, fonctionnelle, morphologique.
- une absence de tentative de systématisation et d'étude en tant que forme bien individualisée.
- un manque de codification dans le traitement.

Pour certains ils réalisent "un traumatisme maxillo-facial total".

En effet, sur le plan squelettique, ils constituent une individualisation fracturaire de la totalité ou de la majeure partie des éléments composants la face et comportent toujours des anomalies de l'articulé.

Sur le plan cutané on note l'ouverture des foyers et des plaies associées fréquentes.

Dans les fracas d'origine antérieure, tous les pare-chocs antérieurs de la face et du crâne sont enfoncés en un laps de temps extrêmement court.

de haut en bas : - la glabelle et les sinus frontaux.
 - l'auvent nasal.
 - le bloc incisivo -canin supérieur
 - la symphyse mandibulaire.

Et toutes ces régions constituent des zones relativement résistantes qui agissent à la façon d'un coin en faisant éclater le reste du squelette facial.

Dans les fracas d'origine latérale ou antéro-latérale ce sont les pare-chocs latéraux de la face qui s'enfoncent en coin dans les structures faciales et provoquent la diffusion des traits du côté du choc vers le côté opposé. Ces pare-chocs latéraux comportent au niveau du crâne : la bosse pariétale, plus bas le malaire, et pour terminer, l'angle mandibulaire.

Pour terminer, les fracas faciaux posent de difficiles problèmes d'autant que le but doit être de traiter l'ensemble des fractures en un seul temps (267). Ceci requiert une compétence d'autant plus grande lorsque le traitement a lieu en urgence.

Les fracas balistiques :

Ce sont des fractures par projectiles animés d'une grande énergie cinétique et parmi les circonstances de l'accident deux sont très particulières, la tentative de suicide, l'accident de chasse.

Les fracas balistiques entraînent souvent de larges pertes de substance nécessitent un traitement maxillo-facial complexe faisant appel aux différents spécialistes (267).

Le chirurgien maxillo-facial doit avoir présent à l'esprit, à chacun de ses gestes, autant le retentissement ultérieur d'une cicatrisation conforme à ses désirs, que celui d'un lâchage partiel de ses points de suture et ceci en fonction d'une connaissance des difficultés du traitement des séquelles (110).

Là aussi, le traitement en urgence est difficile.

B) DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR :

Ce peut être la classique fracture paramédiane du corps mandibulaire.

Le diagnostic est facile, même pour un non spécialiste, en constatant la marche d'escalier sur l'arcade dentaire inférieure et l'impossibilité d'occlusion dentaire normale chez un sujet qui s'amène avec une attitude caractéristique, bouche entr'ouverte.

- en face de toute fracture para-médiane, on recherchera la fracture sous-condylienne associée homo-latérale ou contro-latérale. L'occlusion molaire prématurée permet de se douter de la diminution de hauteur de la branche montante. La radiographie précise le diagnostic.
- la double fracture para-médiane gauche et droite, peut donner une chute de la langue en arrière et un syndrome asphyxique.
- la double fracture sous-condylienne droite et gauche, donne souvent paradoxalement des signes relativement discrets.
- la fracture peut siéger à la limite du corps et de la branche montante et passer alors au niveau de la dent de sagesse - soit en arrière de cette dent, soit en avant, soit même exactement à ce niveau, que cette dent soit sur l'arcade ou incluse.

Toutes les combinaisons sont possibles enfin pour associer ces diverses fractures en un tableau complexe et non systématisable de fractures multiples, réalisant au maximum le fracas mandibulaire.

Le malade souffre et souffrira tant que sa fracture ne sera pas réduite. Il ne peut s'alimenter, il peut difficilement parler. Sa salive a tendance à s'écouler en dehors ; l'oedème apparaît très vite et augmente (203).

Pour ces raisons, il faut réduire la fracture le plus tôt possible.

C) FRACTURE DU MALAIRE :

L'enfoncement simple du malaire, par rupture de tous ces pédicules osseux, donne un aspect extérieur caractéristique par effacement de la pommette. Suivant l'importance de l'enfoncement, on a ou non, une limitation de l'ouverture buccale (par impossibilité de course en avant de la coronoïde); une plogie verticale et une anesthésie sous orbitaire.

Le malaire est de tout l'organisme l'os qui consolide le plus vite.

- le malaire peut être éclaté en étoile et se présente comme un organe sans forme, en petits fragments.
- la fracture peut porter sur la seule arcade zygomatique, donnant une dépression précise et localisée et peu de signes fonctionnels.
- la fracture du malaire peut faire partie d'un tableau de disjonction crânio-faciale ou s'accompagner de diverses autres fractures associées, de lésions cutanées ou oculaires. L'atteinte du sinus maxillaire est presque constante (203).

On a intérêt à entreprendre le traitement le plus tôt possible d'autant que très souvent le geste curateur est simple et ne demande que quelques minutes. Il peut très bien être fait au décours d'une anesthésie générale lorsque des lésions associées la nécessitent.

D) FRACTURES DU NEZ :

Elles peuvent être graves lorsqu'elles sont associées à une fracture de la lame criblée de l'ethmoïde.

Par ailleurs, elles peuvent faire partie du tableau de disjonction crânio-faciale et se trouver associées à n'importe quelle atteinte cutanée ou osseuse de la face.

On a intérêt à les traiter là aussi le plus tôt possible.

CHAPITRE II

L'ASSOCIATION DES LESIONS MAXILLO-FACIALES AVEC D'AUTRES LESIONS PRESENTANT UN CARACTERE D'URGENCE

Les données statistiques montrent la fréquence des polytraumatisés. On peut classer les lésions extra-faciales en deux catégories :

1°) Lésions connexes :

Certaines sont d'une extrême fréquence : ce sont les atteintes voisines cervico-céphaliques. Elles dépendent du même impact traumatique que les lésions stomatologiques. Elles constituent un ensemble traumatique et impliquent la collaboration de différents spécialistes (stomatologie, Oto-rhino-laryngologiste, ophtalmologiste, neuro-chirurgien) à qui incombent le diagnostic, le traitement et la surveillance de tel ou tel aspect local d'un traumatisme céphalique. Tous les blessés céphaliques graves, doivent être sous la responsabilité d'une équipe compétente, et les données de l'expérience quotidienne montrent l'importance d'une parfaite coordination entre les différents spécialistes.

2°) Lésions associées :

Elles défient la description par leur variété et leur imprévu : thorax, abdomen, squelette, plaies vasculaires, etc... et elles posent autant de problèmes délicats sur le plan de l'organisation générale de traitement (267).

Sur le plan pratique, les atteintes viscérales, neurologiques, et squelettiques amènent obligatoirement le blessé dans le service approprié. L'action diagnostique et thérapeutique du chirurgien maxillo-facial est donc subordonnée logiquement à l'accord préalable des chirurgiens qui ont la responsabilité du blessé.

Hormis le cas idéal du centre de traumatologie où, ni le diagnostic radiologique, ni le traitement maxillo-facial ne posent de problème de déplacement du blessé, deux ordres de problème se posent :

- Le problème radiologique . Il est rendu difficile, non par le déchocage du début qui ne prend qu'un temps limité, mais par toute réanimation importante et étalée sur plusieurs jours : par exemple, mise sous respirateur artificiel, sous aspirateur continu, sous traction continue en chirurgie orthopédique, ou encore coma agité prolongé.
 - Le problème du traitement chirurgical se heurte à un autre genre de problème, il peut se poser de deux façons différentes hormis le cas du pronostic vital très sombre à court terme :
 - a) L'intervention maxillo-faciale en période d'observation diagnostique, coma prolongé, contusion abdominale par exemple. L'intervention est généralement repoussée, on se contente d'un traitement maxillo-facial au mieux des possibilités.
 - b) Une intervention étant décidée par les chirurgiens qui ont la charge du blessé, celle-ci peut se faire à une ou deux équipes ((la deuxième équipe étant maxillo-faciale) simultanément ou successivement, différents facteurs entrent en jeu :
 - . matériels : - dimension de la salle d'opération
 - proximité des champs opératoires
 - augmentation de la durée et de l'importance de l'intervention.
 - problème des foyers faciaux septiques.
 - . psychologique :
 - esprit de collaboration des différents opérateurs.
- Au cas où le principe d'une intervention combinée ne serait pas retenu, l'intervention maxillo-faciale se trouve repoussée de plusieurs jours, parfois une, deux ou trois semaines , parce que deux anesthésies très rapprochés ne sont guère souhaitable, parce que l'on ne saurait réintervenir rapidement après de grosses interventions viscérales, dont les suites posent par elles-mêmes de gros problèmes de réanimation (267).

Il est à noter que l'O.R.L., l'ophtalmologiste ont les mêmes problèmes que le chirurgien maxillo-facial dans les lésions de leur domaine pour un blessé mixte hospitalisé par exemple en chirurgie orthopédique (267).

ASSOCIATION TRAUMATISME CRANIEU - TRAUMATISME FACIAL :

La collaboration étroite et quotidienne entre neuro-chirurgiens et chirurgiens maxillo-facial permet seule, à tout instant, une discussion sur l'opportunité de telle ou telle intervention et la mise en route d'interventions combinées. Une discussion oppose fréquemment neuro-chirurgien et chirurgien maxillo-facial, le premier ayant surtout en vue le problème de survie, le second restant attaché aux séquelles fonctionnelles et esthétiques souvent graves des traumatismes faciaux. Au cours des discussions, le niveau de conscience revient toujours comme leit-motiv. C'est la pierre de touche du traitement de tels blessés et il apparaît au neuro-chirurgien que leur maintien dans un service de neuro-chirurgie est absolument nécessaire. Il ne s'agit pas seulement de la surveillance continue, mais également de la possibilité de pratiquer à la demande des électro-encéphalogrammes, répétés s'il le faut, des radiographies du crâne à la recherche d'un pneumatocèle, d'un déplacement épiphysaire, d'une modification de projection d'un clip... voire une artériographie carotidienne immédiate.

La collaboration avec le chirurgien maxillo-facial prend toute son efficacité si elle se fait au chevet du blessé lui-même, c'est-à-dire dans le service de neuro-chirurgie et c'est la seule condition pour que le traitement maxillo-facial soit mis en route dans les délais les plus brefs.

La diversité des cas et la fréquence des polytraumatisés font que les indications pour de tels blessés doivent être prises avec une attitude nuancée.

Face à une plaie crânio-cérébrale avec lésions faciales associées :
L'indication opératoire est formelle, l'intervention est immédiate ou se fait dans les premiers jours. A ce moment là, une intervention à deux équipes avec une seule anesthésie permet de réparer les lésions crâniennes et les dégâts faciaux. La seule limite étant donnée par la longueur de l'intervention neuro-chirurgicale qui peut amener à réduire le temps maxillo-facial.

Face à une rhinorrhée de LCR :

L'intervention n'est plus immédiate mais toujours reportée au mieux au début de la seconde semaine, mais l'intervention combinée reste la meilleure solution.

Face à un traumatisme à crâne fermé :

C'est le professeur du coma qui conditionne non seulement le moment de l'intervention mais aussi les modalités et ses techniques.

. Lorsqu'il s'agit d'un coma très profond : Il n'est pas question d'ajouter à un traumatisme irréductible une nouvelle agression thérapeutique pour des motifs fonctionnels. Par contre, si un mieux se dessine, ce qui est parfois le cas de traumatisés jeunes, il devient loisible et nécessaire de traiter leurs lésions maxillo-faciales.

- . Lorsqu'il s'agit d'un coma léger et résolutif : le blessé peut être confié rapidement au chirurgien maxillo-facial après que l'examen ait écarté la possibilité d'une complication secondaire. (hématome extra-dural par exemple).
- . et, Lorsqu'il s'agit de coma d'intensité moyenne, immédiat ou secondaire, les blessés doivent rester sous surveillance neuro-chirurgicale continue. Ceci interdit le blocage intermaxillaire, l'emploi de casque... (33).

CHAPITRE III

PLACE DU CHIRURGIEN MAXILLO-FACIAL EN CHIRURGIE D'URGENCE

Elle est évidente.

A une époque où les chirurgiens ont tendance à se spécialiser, le chirurgien généraliste ne peut pas tout bien connaître quoiqu'il puisse être capable de réaliser un certain nombre de gestes (exemple : suspension de la langue en cas d'asphyxie lors d'une double fracture para-médiane de la mandibule, ou ligature artérielle en présence d'hémorragie importante). Mais dans les petites villes, il se trouve souvent seul.

Devant des délabrements importants de la face survenus notamment à la suite d'accidents de voitures ou lors de tentative de suicide, le chirurgien maxillo-facial devient le plus apte à faire le bilan des lésions tant cliniques que radiologiques, ceci d'autant plus que l'analyse d'un certain nombre de clichés avec des incidences spéciales requiert une habitude qu'il possède et qu'un certain nombre de connaissances odontologiques sont nécessaires. En schématisant, il peut se trouver en présence de 3 types de blessés :

- soit il s'agit de lésions maxillo-faciales complexes, isolées : On peut dire qu'elles gagnent toujours à être traitées le plus précocement possible, elles doivent donc bénéficier de la chirurgie en urgence assurée par quelqu'un de compétent.
- soit il s'agit de polytraumatisé présentant une lésion maxillo-faciale simple et pouvant être traitée facilement et rapidement en fin d'intervention par exemple si l'état du polytraumatisé a nécessité par ailleurs une intervention chirurgicale (ceci évite une nouvelle anesthésie dans les jours qui suivent).
- soit il s'agit à nouveau d'un polytraumatisé présentant à la fois des lésions maxillo-faciales complexes nécessitant une intervention maxillo-faciale avec anesthésie de longue durée et d'autres lésions importantes : lésions du rachis, de l'abdomen, du crâne, du thorax pouvant par elles-mêmes compromettre la vie du sujet pour lesquels se pose l'indication d'intervention maxillo-faciale, l'avoir de l'anesthésiste-réanimateur sur l'opportunité du geste maxillo-facial doit être pris en considération, car il s'agit alors d'interventions à 2 équipes et qui peuvent se prolonger

Le chirurgien maxillo-facial est conduit à intervenir face à :

1°) DES PLAIES DE LA FACE COMPLEXES :

- parce qu'elles sont multiples,
- parce qu'il y a perte de substance,
- parce qu'elles touchent un territoire noble : le facial
le canal de Sténon
les voies lacrymales.

2°) DES LUXATIONS DENTAIRES

Une luxation de la mandibule.

3°) DES LÉSIONS OSSEUSES (par accident de la circulation le plus souvent)

- parce qu'il y a fracture du nez (c'est souvent l'objet d'un appel surtout lorsqu'elle est largement exposée).
- parce qu'il y a fracture du malaire simple (elle gagne à être traitée le plus rapidement).
- parce qu'il y a une fracture complexe (multiesquilleuse) ouverte de l'orbite (celle-ci gagne à être traitée en urgence).
- parce qu'il y a fracture de la mandibule largement exposée.
- parce qu'il y a disjonction crânio-faciale : en raison de l'hémostase et du maintien de la liberté des voies aériennes supérieures.

4°) DES TRAUMATISMES BALISTIQUES DE LA FACE

Lors des tentatives de suicide, d'accidents de chasse ou d'agression.

La chirurgie d'urgence s'impose à ce moment là selon le terrain, les dégâts, l'importance des pertes de substance et l'expérience de l'opérateur.

5°) DES CAS PARTICULIERS

Lorsqu'il s'agit de polytraumatisés (fractures du rachis, abdomen, thorax, etc...) comportant soit : - des lésions maxillo-faciales simples
soit : - des lésions maxillo-faciales complexes

(Le traitement en un temps à deux équipes s'impose mais le problème neuro-chirurgical et le problème de l'anesthésie dominant.

CHAPITRE IV

CONCEPTIONS ACTUELLES DE LA TRAUMATOLOGIE MAXILLO-FACIALE DANS LE CADRE DE LA TRAUMATOLOGIE D'URGENCE

Autrefois, les traumatismes maxillo-faciaux atteignant le massif facial étaient relativement simples et le dogme des 21 jours imposé par les neuro-chirurgiens dans le cas de lésions encéphaliques, était intangible. Le traitement maxillo-facial retardé était la généralité et les résultats étaient acceptables, car le traumatisme était simple ; la correction prothétique satisfaisait souvent le praticien et le blessé, ceci grâce essentiellement à un traitement orthopédique, parfois complexe, qui a permis l'épanouissement de l'ingéniosité de plusieurs générations.

Actuellement les traumatismes sont complexes en raison de la violence des chocs et requièrent un traitement complet dès la première semaine ; l'anesthésie est rendue possible, même chez des malades neuro-chirurgicaux (dans certains cas, elle améliore même leur état neurologique), sinon les séquelles risquent d'être graves et une atteinte psychique peut être la rançon d'un résultat médiocre sur le plan fonctionnel et esthétique.

Si certaines fractures complexes nécessitent la réalisation d'un appareillage prothétique de contention par le laboratoire, qui ne peut être prêt au moment de l'intervention lorsqu'on est conduit à intervenir pour des lésions extra maxillo-faciales, on fera sans attendre les gestes chirurgicaux nécessaires, on assurera une contention provisoire par arc et ligature que l'on remplacera dans les jours suivants par l'appareillage prothétique réalisé au laboratoire (gouttières), sans avoir alors besoin d'anesthésie générale, le plus souvent.

Quant à la chirurgie à deux équipes, elle n'est possible que si la salle d'opération est prévue pour une telle éventualité, avec un personnel correspondant. De toute façon, il faut auparavant évaluer la durée du traitement maxillo-facial idéal pour savoir si on pourra le réaliser. Car il demeure dangereux malgré les techniques actuelles d'analgésie réanimation, sous respirateur artificiel, de faire durer des actes chirurgicaux au delà de 6 à 7 heures, en particulier s'il existe un problème thoracique. Cela a pour résultat que selon le temps dont on dispose, on réalise le traitement complet, ou on se borne à des gestes essentiels :

- réduction des foyers de fractures maxillo-faciaux à gros déplacements
- contention au besoin provisoire par des moyens rapides, ne demandant pas trop d'installation.

Il n'en reste pas moins qu'il faut profiter de cette première anesthésie générale, pour faire le maximum de gestes chirurgicaux maxillo-faciaux ce qui conduit :

- le blessé à moins souffrir (il sera donc moins choqué)
- l'infection aura également moins de chance de se développer
- et le traitement maxillo-facial ultérieur, dans les jours ou les semaines qui suivent, est grandement facilité.

A LYON à l'hôpital EDOUARD HERRIOT :

Un système de garde fonctionne. Institué dans le but de répondre aux problèmes que posent parfois les polytraumatisés et plus particulièrement les traumatisés maxillo-faciaux, il réalise un pas décisif dans le sens de la création d'une véritable équipe chirurgicale d'urgence, souhaite que formule un certain nombre.

Pour la garde de chirurgie maxillo-faciale et réparatrice, il a été fait appel à des assistants d'autres spécialités que la stomatologie devant la difficulté de trouver des bonnes volontés associées à une compétence suffisante.

En définitive, c'est bien là que repose la véritable difficulté de l'organisation d'une telle garde qui demande de la part de ceux qui acceptent d'y participer beaucoup d'abnégation et de désintéressement en même temps que beaucoup de compétence.

L'administration et des crédits insuffisants sont autant de freins tant à l'amélioration de ce qui existe déjà, qu'à la mise en place d'un système plus rationnel.

PROBLEMES ACTUELS :

I.- APPEL :

Le problème est celui de l'appel par excès ou par défaut.

- par excès : l'appel ne provenant pas toujours de l'interne de garde (qui peut d'ailleurs ne pas être particulièrement averti des problèmes de la spécialité) ou du chirurgien de garde, bien que ce soit pratiquement la règle maintenant.

- par défaut : c'est plus important, un bilan maxillo-facial peut ne pas avoir été fait avec assez de précision d'une part, et d'autre part, on peut négliger d'appeler le stomatologiste . Ceci semble résolu dans la mesure où le chirurgien maxillo-facial de garde passe systématiquement voir en début d'après-midi les blessés pour lesquels il y a suspicion de lésions maxillo-faciales.

II. - LE MATERIEL :

A l'heure actuelle, il n'existe pas sur place au pavillon d'urgence chirurgicale le matériel nécessaire pour les interventions maxillo-faciales quoique la demande en ait été faite depuis longtemps auprès de l'administration. Des boîtes d'instruments spécialisés ont dû être faites au pavillon B et doivent être transportées chaque fois.

III.- LES RADIOS :

Pour compléter le bilan d'un traumatisé crânio-facial, un certain nombre d'incidences radiologiques spéciales sont nécessaires : maxillaire défilé, louisette... or les clichés lorsqu'ils sont pratiqués en urgence ne donnent pas toute satisfaction, ce qui conduit parfois à opérer des blessés avec un manque d'informations hautement appréciables.

- IV. - LE NOMBRE DE PERSONNES assurant la garde de chirurgie maxillo-faciale est faible, très en dessous de ce qu'il faudrait comme stomatologistes.

V. - LA COMPETENCE :

La garde n'est pas faite uniquement par des chirurgiens maxillo-faciaux ou des stomatologistes directement intéressés par les problèmes maxillo-faciaux et rompus aux problèmes qu'ils posent. (2 sur 6). D'autre part, lors de traumatismes complexes ou importants de la face, le chirurgien maxillo-facial est amené à déborder sur le cadre d'autres spécialités (ophtalmologie, O.R.L.). Il faut une unité d'action, comment concevoir 3 assistants pour s'occuper en même temps du même malade ? Reviendra-t-on à la formation de chirurgien Tête et cou ?

VI.- L'ACTIVITE :

Le nombre d'appel (parfois 2 à 3 par 24 heures et parfois une semaine sans appel) et d'interventions en urgence est très variable d'un jour à l'autre et même d'une semaine à l'autre, mais ceci peut conduire à un surcroît de travail à certains moments.

VII.- OBLIGATIONS DE PRESENCE :

Si un assistant participant à la garde opère la nuit, l'opération peut durer parfois plusieurs heures et cela ne change pas les obligations de présence dans son service le lendemain.

VIII.- LA REMUNERATION :

Elle a lieu pour deux appels par jour (le neuro-chirurgien a droit à trois appels par contre) et il n'y a pas de rémunération pour les appels supplémentaires lorsque cela se produit (40 F par appel).

TROISIEME PARTIE

L'ENQUETE

E N Q U E T E

Elle repose sur l'envoi d'une lettre type aux chefs de service des services de STOMATOLOGIE, d'O.R.L. ou parfois de CHIRURGIE PLASTIQUE dans les hôpitaux les plus importants des principales villes d'un grand nombre de pays. On trouvera ci-dessous le texte de cette lettre et le nom des pays pour lesquels nous avons cherché à nous faire une idée de leur organisation respective de l'urgence traumatologie maxillo-faciale. Nous devons dire que nous avons porté notre effort sur les U.S.A. Avec 179 lettres, nous avons touché tous les grands hôpitaux et à peu près tous les états. Le nombre de réponse 54 en provenance des U.S.A. donne une idée de la difficulté d'un tel genre d'enquête. Le nombre total des lettres adressées à l'étranger a été de 271.

QUESTIONS POSEES :

- 1°) Existe-t-il dans votre ville, un service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale ?
- 2°) Existe-t-il dans votre ville, un centre d'urgence traumatologique dans lequel travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux ? Si oui, quel est le statut de ces chirurgiens maxillo-faciaux ? Comment sont-ils choisis ? Quelles sont leurs obligations de présence ?
- 3°) Avez-vous ou pouvez-vous avoir une statistique concernant la proportion des traumatismes maxillo-faciaux par rapport au nombre total des blessés ?
- 4°) Pouvez-vous me donner aussi des indications sur le mode de ramassage des blessés, sur leur transport à l'hôpital et sur le fonctionnement du service d'urgence ?

1	ALLEMAGNE FEDERALE	8	ESPAGNE	15	R.D.A.
2	ANGLETERRE	9	FRANCE	16	ROUMANIE
3	AFRIQUE DU SUD	10	ITALIE	17	SUISSE
4	BELGIQUE	11	JAPON	18	U.R.S.S.
5	BRESIL	12	PAYS-BAS	19	U.S.A.
6	CANADA	13	POLOGNE	20	TCHECOSLOVAQUIE
7	DANEMARK	14	PORTUGAL	21	YUGOSLAVIE

Nous remercions hautement tous ceux qui nous ont répondu. Les noms des chefs de service, les noms des hôpitaux dont ils font partie et les villes où ces hôpitaux sont situés font l'objet d'un index bibliographique.

Nous scinderons les résultats de notre enquête en trois chapitres :

- 1.- L'organisation de l'urgence traumatologique à LYON.
- 2.- L'organisation de l'urgence traumatologique dans d'autres villes de FRANCE.
- 3.- L'organisation de l'urgence traumatologique à l'étranger.

C H A P I T R E I

L'ORGANISATION DE L'URGENCE TRAUMATOLOGIQUE MAXILLO-FACIALE

A LYON

Dans le cadre des hospices civils de LYON englobant la ville de LYON et la région lyonnaise a été mis en place à l'hôpital Edouard Herriot une garde intitulée : GARDE DE TRAUMATOLOGIE MAXILLO-FACIALE ET DE CHIRURGIE REPARATRICE (ceci sous l'instigation de la clinique de stomatologie et du centre maxillo-facial de LYON : Professeur Ch. FREIDEL, Professeur P. DUMAS). Elle fonctionne officiellement depuis le 1er mai 1971 et officieusement depuis environ 3 ans.

Cette garde s'intègre dans le service d'urgence de la ville de LYON, comprenant notamment un chirurgien de garde qui joue le rôle de coordinateur (en général c'est un assistant à temps plein avec un an de fonction révolu) ; 2 internes : l'un permanent, l'autre avec roulement. Cette base est complétée par une garde de neuro-chirurgie. En plus, il existe des permanences pour l'ophtalmologie et l'oto-rhino-laryngologie : permanence assurée par des internes pouvant éventuellement appeler un assistant si le problème qui les concerne dépasse leur compétence.

La garde de traumatologie maxillo-faciale et de chirurgie réparatrice :

6 assistants assurent à tour de rôle cette garde, chacun pendant une semaine de suite.

Pendant la semaine où ils sont de garde (la garde commençant à 14 H et se terminant à 8 H le lendemain plus Dimanche et jours fériés 24 H sur 24) ils n'ont pas d'obligations de présence à l'hôpital mais sont astreints à répondre à un appel téléphonique et à se déplacer (leur nom lorsqu'ils sont de garde et leur numéro de téléphone sont affichés au service de porte de l'hôpital Edouard Herriot et au pavillon qui reçoit les hospitalisés en urgence).

2 des assistants sur les 6 seulement sont stomatologistes (pavillon B H.E.H.)

3 sont O.R.L. (Pavillon U - H.E.H. et Hôpital de la Croix-Rousse)

1 est chirurgien et futur plasticien (Hôpital Gabrielle)

(ce qui conduit un certain nombre de malades ayant été vu pour des plaies de la face et rarement pour des traumatismes complexes de la face à être hospitalisés dans d'autres services que celui de stomatologie ; l'interne qui est de garde suit les blessés qu'il a traité).

3 des assistants parmi ceux qui ne sont pas stomatologistes ont fait un stage de 6 mois dans un service de stomatologie.

En dehors des appels qui proviennent en général de l'interne de garde (mais celui-ci n'a pas toujours des connaissances précises dans le domaine de la spécialité) ou du chirurgien de garde, ou de n'anesthésiste-réanimateur, les assistants passent automatiquement au service d'urgence chirurgicale en début d'après-midi pour voir s'il n'y a pas de traumatisés à opérer en urgence et examiner éventuellement un certain nombre de blessés (ils laissent alors quelques mots d'observation sur la feuille d'examen ; lorsqu'un blessé est opéré en urgence, un compte-rendu est rédigé sur le cahier de garde du service d'urgence chirurgicale).

L'anesthésiste décide si l'intervention, en fonction de sa durée, peut avoir lieu .

Il est à noter qu'actuellement des malades sont adressés à la garde directement par d'autres hôpitaux de la région.

Je tiens à remercier tout particulièrement le Docteur M. FREIDEL de l'aide qu'il a bien voulu m'apporter quant à la connaissance du fonctionnement de la garde de traumatologie maxillo-faciale à LYON dont il fait partie, et quant aux différents problèmes que celle-ci pose sur le plan de l'organisation proprement dite mais aussi de la thérapeutique.

C H A P I T R E I I

L'ORGANISATION DE L'URGENCE TRAUMATOLOGIQUE MAXILLO-FACIALE DANS D'AUTRES VILLES DE FRANCE

MARSEILLE :

Professeur LACHARD

- Actuellement : Il n'y a pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale. La réception des blessés en urgence se fait selon le jour dans tel ou tel hôpital de la ville. Il n'y a pas de garde maxillo-faciale, mais les médecins des services de stomatologie participent. Il n'y a pas de spécialisation du ramassage des blessés.
- Dans un avenir proche : Il va y avoir sectorisation des urgences dans 3 hôpitaux :
 - 1'hôpital TIMONE au centre
 - 1'hôpital SAINTE-MARGUERITE au sud
 - et 1'hôpital NORD

Chaque hôpital comportera alors un service d'urgence permanent, d'où la possibilité secondaire de centre maxillo-facial dans ces 3 hôpitaux.

LILLE :

Professeur CARLIER

- Actuellement : Il n'y a pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale. Le centre d'urgence du C.H.R. de LILLE reçoit les blessés. Il n'y a pas de statut de ce centre. A leur demande, sous le régime de l'astreinte à domicile, les médecins de la clinique stomatologique participent. Par ailleurs, il n'existe pas de spécialisation du ramassage routier des blessés.

- Dans l'avenir, est en préparation un hôpital B et un hôpital d'urgence ce qui ouvrira de nouvelles possibilités.

BORDEAUX :

Professeur BENOIT

- Actuellement : il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale. La réception des blessés uniquement de la face se fait directement dans le service d'odonto-stomatologie.

La réception des polytraumatisés se fait dans les services de traumatologie et de réanimation qui alertent si besoin le service de stomatologie. Il existe une garde permanente à la clinique odonto-stomatologique.

Garde : Un étudiant du C.E.S. de stomatologie peut alerter une équipe chirurgicale constamment disponible, équipe sous la direction d'un des chefs de clinique.

Il existe 3 véhicules capables de transporter les blessés et permettant les premiers soins élaborés.

STRASBOURG :

Professeur CHAMPY

- Actuellement : il n'y a pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale, il n'y a même pas de service individualisé de stomatologie. La garde permanente repose sur un seul médecin pour ce qui est de la stomatologie ce qui a pour résultante que ce médecin est soumis à des appels plus ou moins fréquents et fonction des relations personnelles qu'il a avec les chefs de clinique et les internes de garde.

Il existe trois services habilités à recevoir les urgences.

SAINT-ETIENNE :

Professeur ACHARD

- Actuellement : il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale. Il existe un service d'urgence et un service mixte d'O.R.L. et de stomatologie avec bloc opératoire commun.

La garde maxillo-faciale fonctionne officieusement et repose sur un seul médecin.

- Dans l'avenir : en fin d'année 1972 fort probablement, il y aura l'instauration d'une garde maxillo-faciale sur un modèle analogue à celui de LYON : régime d'astreinte à domicile. Elle reposerait alors sur 4 médecins :

2 O.R.L. : 1 assistant
 1 attaché

2 stomatologues : 1 chef de service
 1 attaché

En tant que prévision à long terme, il existerait la construction d'un hôpital NORD où serait installé le service de stomatologie.

C H A P I T R E I I I

L'ORGANISATION DE L'URGENCE TRAUMATOLOGIQUE MAXILLO-FACIALE A L'ETRANGER

ALLEMAGNE FEDERALE

DUSSELDORF :

Professeur A. REHRMANN
Professeur I. KOBLIN

Il existe une clinique maxillo-faciale où les assistants sont aussi anesthésistes ce qui fait qu'ils peuvent s'occuper également d'intubation et des malades choqués.

Lorsqu'il est nécessaire, d'autres spécialistes sont consultés : neurologue, neuro-chirurgien, ophtalmologiste, O.R.L.

ANGLETERRE

GLASGOW :

Professeur D. HENDERSON

- Actuellement : il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatique maxillo-faciale.

Il n'existe pas de règle absolue en Grande Bretagne au sujet de la répartition de ce type de soins.

Les blessures maxillo-faciales sont traitées par le service maxillo-facial et de chirurgie dentaire et les rapports étroits avec le service de chirurgie plastique font qu'il existe une collaboration poussée entre chirurgiens-dentistes et chirurgiens plasticiens.

Une équipe maxillo-faciale peut se déplacer avec instrument et matériel nécessaire éventuellement dans des hôpitaux où les malades admis sont jugés intransportables.

Le degré de liaison avec les autres spécialités varie d'une place à l'autre ; il n'y a pas de raisons spéciales pour qu'un chirurgien généraliste, de même qu'un consultant dentaire associé au travail de chirurgie dentaire dans la région et non relié à l'unité de chirurgie plastique et de chirurgie dentaire, s'il s'en sent capable ne traite pas de blessures maxillo-faciales.

- Pas de spécificité du ramassage.
- Politique : entreprendre le traitement des blessures maxillo-faciales le plus tôt possible dès que le patient est capable de supporter l'anesthésie ou dès qu'il est anesthésié parce que sa vie est menacée. Ceci conduit à voir très peu de séquelles traumatiques en Grande Bretagne.

EAST GRINSTEAD :

Sir Terence WARD

- Actuellement : dans chaque région existe une unité maxillo-faciale si le patient ne peut supporter le transfert, on envoie une équipe dans l'hôpital local.

Il faut 8 ans de formation à plein temps à un chirurgien-dentiste pour avoir le statut de consultant.

Les chirurgiens maxillo-faciaux sont souvent doublement qualifiés mais ce n'est pas obligatoire.

Chaque hôpital a un service d'urgence dirigé par un chirurgien. Les ambulances doivent amener les blessés au service d'urgence le plus proche.

NORTHWOOD :

Professeur DAWSON

Il n'existe pas actuellement de service autonome traumatique maxillo-facial. La chirurgie maxillo-faciale fait partie du service de chirurgie plastique. Chirurgiens plasticiens et chirurgiens-dentistes collaborent pour tous les problèmes maxillo-faciaux.

La plupart des blessés sont transférés des services d'urgence où ils sont reçus après l'accident.

LONDON :

Professeur ROWE

Il existe un service de maxillo-facial.
Collaboration étroite avec le service de chirurgie plastique.

EN RESUME :

Il existe en Angleterre un service national de la santé. Le pays est divisé en régions et dans chacune il existe une unité maxillo-faciale. Lorsqu'un patient ne peut supporter le transfert, une équipe est envoyée dans l'hôpital local avec instrument et matériel nécessaires.

Chaque hôpital a un service d'urgence dirigé par un chirurgien mais il n'existe pas de service autonome traumatique maxillo-facial.

La chirurgie maxillo-faciale fait partie du service de chirurgie plastique et il existe des rapports étroits entre chirurgiens plasticiens et chirurgiens-dentistes.

Les chirurgiens maxillo-faciaux sont souvent doublement qualifiés du point de vue médical et du point de vue dentaire. Quant aux dentistes, il faut 8 ans de formation à plein temps pour qu'ils puissent avoir le statut de consultants.

Le degré de liaison de la spécialité maxillo-faciale avec les autres spécialités varie d'une place à l'autre et il n'existe pas de règle absolue en Grande Bretagne au sujet de la répartition des soins aux blessés maxillo-faciaux. Ainsi il n'y a pas de raisons spéciales pour qu'un chirurgien généraliste de même qu'un consultant dentaire associé au travail de chirurgie dentaire dans la région et non relié à l'unité de chirurgie plastique et de chirurgie dentaire, s'ils s'en sentent capables ne traitent pas les blessures maxillo-faciales.

En Grande-Bretagne, on cherche à entreprendre le traitement des blessures maxillo-faciales le plus tôt possible dès que le patient est capable de supporter l'anesthésie générale ou dès qu'il est anesthésié parce que sa vie est menacée.

Il n'existe pas de spécialisation dans le ramassage des blessés. Pas de médicalisation du transport.

AFRIQUE DU SUD

JOHANNESBURG :

Professeur Ian SMITH
Professeur M. SHEAR

Actuellement : il n'existe pas de centre autonome d'urgence maxillo-facial mais des services autonomes de chirurgie maxillo-faciale et de chirurgie dentaire.

Les blessés reçus dans les services d'urgence et les hôpitaux de la région peuvent être transférés secondairement dans les services de chirurgie maxillo-faciale et de chirurgie dentaire.

Au service d'urgence : présence d'un chirurgien maxillo-facial et d'un chirurgien-dentiste qui donnent les premiers soins avant le transfert éventuel.

BELGIQUE

LIEGE :

Professeur A. CASTERMANS

Actuellement : pas de centre d'urgence traumatique maxillo-faciale.
Existence de service de chirurgie maxillo-faciale travaillant en coopération étroite avec les services de chirurgie et de réanimation.

Formation préalable de chirurgie générale pour le chirurgien maxillo-facial.
La lésion la plus urgente et la plus importante est traitée la première quelle que soit sa localisation.

Dans la région Liègeoise : problème majeur = manque de lits.

BRESIL

RIO DE JANEIRO :

Professeur I. PITANGUY

Il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatique maxillo-faciale.
Existence de 12 hôpitaux ayant un service d'urgence fonctionnant sous le contrôle de médecins de différentes spécialités, comprenant des chirurgiens maxillo-faciaux, et où sont amenées les personnes présentant des urgences y compris des traumatismes maxillo-faciaux.

CANADAOTTAWA :

- Actuellement : pas de centre d'urgence maxillo-faciale au Canada, mais existence de centre d'urgence où travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux.

DANEMARKCOPENHAGUE :

Professeur H.J. RTING-HANSEN

Professeur S.O. SIEMSEN

- Actuellement : il n'existe pas de centre d'urgence maxillo-faciale. Dans les hôpitaux des comtés : 32 les blessés maxillo-faciaux sont traités en collaboration avec les chirurgiens-dentistes. Ils peuvent être traités également dans 4 services de chirurgie plastique et deux services de chirurgie maxillo-faciale.

Quant aux cas compliqués, ils sont admis dans les services de neuro-chirurgie qui sont au nombre de 5.

Les chirurgiens maxillo-faciaux sont à mi-temps ou à plein temps, nommés par l'Etat ou la ville et choisis après demande en fonction de leur compétence. Ils ont des obligations de soins et d'enseignement.

Pas de spécialisation du transport.

PAYS-BAS

AMSTERDAM :

Professeur J. SHADE
Professeur Van der KWAAT

En Hollande il n'existe pas de service d'urgence traumatologique maxillo-faciale. Les blessés maxillo-faciaux sont admis dans les services d'urgence et s'ils présentent uniquement des blessures maxillo-faciales, hospitalisés dans les services de chirurgie maxillo-faciale, dans le cas contraire ils sont hospitalisés dans un service de chirurgie générale.

A Amsterdam, il existe un service traumatologique d'urgence et le cas échéant, le chirurgien maxillo-facial est consulté de même lorsqu'il le trouve utile, l'opérateur invite l'ophtalmologiste ou l'O.R.L.

PORTUGAL

LISBONNE :

Professeur Joao Bacao LEAL

Il n'existe pas au Portugal de centre d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

R.D.A.

THALLWITZ :

Professeur BETHMANN

Il n'existe pas de centre autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Il existe une clinique maxillo-faciale où peuvent être hospitalisés des polytraumatisés de temps à autre, dans ce cas, les chirurgiens viennent conseiller. Mais la plupart du temps, les polytraumatisés sont hospitalisés en traumatologie et vus ensuite dans les services de stomatologie.

U.S.A.ALBANY :

Professeur C. ECKERT

Chirurgiens plasticiens, O.R.L. aidés de dentistes s'occupent des blessés maxillo-faciaux.

Existence de service d'urgence mais pas de service d'urgence maxillo-faciale.

ANN ARBOR :

Professeur R.O. DINGMAN

Professeur W.P. WORK

Il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale et les blessés maxillo-faciaux sont traités dans deux hôpitaux de la ville par des chirurgiens plasticiens et des O.R.L. aidés par des chirurgiens-dentistes. Les blessés maxillo-faciaux sont reçus alternativement dans les services d'O.R.L. et de chirurgie plastique pendant un certain nombre de jours. Il n'existe pas de service traumatique et les blessés sont hospitalisés dans les services appropriés selon le type de leur traumatisme.

Dans la salle d'urgence les blessés sont triés et les différents spécialistes qui sont nécessaires sont appelés afin d'examiner et de soigner les patients.

Les fractures mandibulaires non compliquées sont soignées par le service dentaire.

85 % des polytraumatisés présentent des blessures maxillo-faciales.

Pas de spécialisation du transport des blessés.

ATLANTA :

Professeur E.C. POUND

Dans le grand Atlanta, il existe environ 50 hôpitaux. Deux hôpitaux sont particulièrement concernés par les blessures graves parce que mieux équipés pour traiter les accidents majeurs.

Les blessures maxillo-faciales sont soignées par les chirurgiens plasticiens, les O.R.L. et les dentistes. Il n'y a pas de centre d'urgence maxillo-faciale.

BALTIMORE :

Professeur G.W. SMITH
 Professeur J.M. ZIMMERMAN

Il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatique maxillo-faciale à Baltimore.

Il n'existe pas non plus de centre d'urgence dans lequel travaillent quelques chirurgiens maxillo-faciaux. Dans les services d'urgences, sous la direction d'interne et d'assistant résidant qui se changent tous les jours, les autres spécialistes ne sont pas toujours présents mais des consultants sont immédiatement disponibles dans l'hôpital pour la chirurgie plastique, la dentisterie , l'O.R.L...

Et les consultants les plus compétents sont disponibles sur appel de toutes les spécialités.

Il existe à Baltimore un service de traumatologie d'urgence dans lequel travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux.

Pas de spécialisation du transport.

admissions pour traumatismes : traumatisme maxillo-facial.

BOSTON :

Professeur J. BOSWELL

Il n'existe pas de service autonome d'urgence maxillo-faciale. Il existe un service d'urgence.

En général quatre groupes distincts s'occupent des blessures maxillo-faciales : les chirurgiens maxillo-faciaux qui normalement ont à la fois le diplôme de médecin et de dentiste ; les chirurgiens-dentistes qui sont des dentistes spécialement formés ; les chirurgiens plasticiens et les O.R.L.

Existence d'un service de chirurgie dentaire qui traite les blessures maxillo-faciales.

Pas de spécialisation du ramassage des blessés.

BRIDGEPORT :

Professeur F.J. RICCIO

Chaque hôpital a son propre service maxillo-facial qui est sous le contrôle du service chirurgical.

Les blessés sont vus en salle d'urgence par un médecin qui peut appeler un chirurgien généraliste de même qu'un spécialiste régional.

BROOKLIN :

Professeur R.C. WEBSTER

Il existe près de 200 hôpitaux dans l'est du Massachusetts, chacun traite quelques uns des traumatismes maxillo-faciaux.

Il n'y a pas de centre spécifique pour les blessés maxillo-faciaux.

Il n'existe pas de centre autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale et pas de centre d'urgence dans lequel travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux. Les blessés maxillo-faciaux sont traités par les chirurgiens plasticiens, les O.R.L. et les chirurgiens-dentistes.

CHARLESTON :

Professeur J.S. HARVIN

Il n'existe pas de service d'urgence autonome maxillo-faciale.

Les 3 services : de chirurgie plastique, de chirurgie maxillo-faciale, d'O.R.L., réclament une compétence égale pour les soins aux blessés maxillo-faciaux et ils fonctionnent sur une base de rotation.

Les chirurgiens-dentistes sont limités dans leur compétence.

Il existe deux services d'urgence.

CHARLOTTESVILLE :

Professeur ROBBINS

Il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale. Existence d'un service d'urgence sous la responsabilité d'interne et de médecins résidents. Les cas relevant de traumatologie sont vus par le personnel de chirurgie et il y a éventuellement consultation par des spécialistes si nécessaire : il existe à tout moment dans l'hôpital un membre de l'O.R.L. ou du service de chirurgie plastique.

La responsabilité pour le traitement des blessés maxillo-faciaux est alternée entre les services d'O.R.L. et de chirurgie plastique, qui coopèrent souvent et travaillent ensemble pour les soins définitifs.

Lorsqu'il s'agit de polytraumatisés et que la blessure maxillo-faciale est la moins urgente, le malade est admis dans le service de traumatologie dirigé par le service de chirurgie générale, le chirurgien plasticien et l'O.R.L. fonctionnent alors en tant que consultants. Lorsque les blessures les plus urgentes ont été soignées, le malade est transféré au service de traumatologie pour la tête et le cou pour soins définitifs.

Les deux départements d'O.R.L. et de chirurgie plastique ont leur programme de formation et d'enseignement dans leur discipline.

Approximativement, 15 à 20 % des blessures traumatiques relèvent de maxillo-faciales, et 65 % d'entre eux présentent d'autres blessures.

Existence dans l'Etat de Virginie d'un système de premier secours avec une équipe de premier secours et des véhicules adaptés avec radio si nécessaire. Il existe beaucoup de véhicules. Ceux-ci vont sur le lieu de l'accident et transportent les malades directement à la salle d'urgence. Pour l'équipe de secours, il s'agit de volontaires civils qui reçoivent un enseignement et une formation type secouriste. Ils travaillent très étroitement avec le service de secours de l'Université de Virginie.

Les soins immédiats, par exemple : trachéotomie ou exploration chirurgicale sont faits immédiatement dans la salle d'urgence ou le service de chirurgie. En cas de catastrophe : mobilisation de beaucoup de médecins appelés sur une base d'urgence, un médecin décide de l'orientation des malades et de la priorité du traitement. En moyenne, le plan sert 1 à 2 fois pour une période de 5 ans. Existence de répétition pour maintenir l'efficacité de ce programme.

Tendance : apporter les secours immédiats aux malades et ensuite la chirurgie vient en son temps, c'est-à-dire dans un délai de 7 jours.

CHICAGO :

Professeur W.H. BORTON

Il n'existe pas de centre d'urgence traumatologique maxillo-faciale.
Il existe plusieurs centres de chirurgie maxillo-faciale.

La salle d'urgence est sous la direction de spécialistes dans toutes les spécialités chirurgicales et médicales.

De nombreuses institutions traitent les blessés maxillo-faciaux et trois types de services participent à ce travail : service de chirurgie plastique, service d'O.R.L. et d'ophtalmologie.

Pas de centre d'urgence procurant les soins à une population définie.

CINCINNATI :

Professeur S.T. BALUYOT
 Professeur J.J. LONGACRE
 Professeur D.A. SHUMRICK

Il n'y a pas de service autonome d'urgence maxillo-faciale.

Tous les hôpitaux de la région traitent les blessés portant des blessures maxillo-faciales. Au centre médical de l'Université, le service chirurgical maxillo-facial est sous la dépendance de l'O.R.L.

Au service d'urgence, les médecins résidents sont disponibles 24 h sur 24.

Pas de spécialisation du transport.

CLEVELAND :

Professeur C.L. KIEHN

Il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Il n'existe pas de service d'urgence dans lequel travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux.

Statistiquement, 10 % des blessés sont des blessés maxillo-faciaux.

Pas de spécialisation du transport.

COOPERSTOWN :

Professeur D.A. BLUMENSTOCK

Il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Il existe des services d'urgence où travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux.

Approximativement, 20 à 30 % des blessés sont des blessés maxillo-faciaux.

Pas de spécialisation du transport.

DALLAS :

Professeur D.L. BYRD

Il existe un service d'urgence maxillo-faciale à l'hôpital Baylor.
Il existe un service d'urgence avec une équipe de triage, toutes les spécialités sont représentées.

1 % des blessés sont des blessés maxillo-faciaux.

N'importe quel cas d'urgence peut être traité immédiatement dès l'arrivée du malade, 4 dentistes à plein temps travaillent et 6 sont à mi-temps.

GALVESTON :

Professeur B.J. BAILEY

Il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale. Existence d'une salle d'urgence.

Les blessés maxillo-faciaux peuvent être traités par les chirurgiens-dentistes, les O.R.L., les chirurgiens plasticiens.

Dans certains cas, le personnel des différents services collabore.

Il n'existe pas de centre de traumatologie.

Les statistiques sont approximativement similaires aux statistiques nationales indiquant que 2/3 des patients ont des blessures maxillo-faciales.

Dans la salle d'urgence le malade est examiné par un médecin résidant et ensuite la consultation a lieu dans le service approprié.

HANOVER :

Professeur F.E. BROWN

La chirurgie maxillo-faciale est pratiquée par le service de chirurgie plastique et reconstructive en collaboration avec le service d'O.R.L. et le service de chirurgie dentaire.

Statistiquement, 2 à 5 % des blessés ont des traumatismes maxillo-faciaux.

HOUSTON :

Professeur B.R. ALFORD

Il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Dans les hôpitaux d'enseignement, existence de salle d'urgence. Pas de centre d'urgence où travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux.

Les blessés maxillo-faciaux sont traités par : l'O.R.L., le chirurgien plasticien, le chirurgien-dentiste.

Existence d'une cinquantaine d'hôpitaux dans la ville.

INDIANAPOLIS :

Professeur S.L. ABBOTT

2 hôpitaux ont un centre de traumatologie avec des médecins travaillant 24 h sur 24 et des médecins représentant toutes les spécialités, et capables de réaliser des actes médicaux complexes. 4 autres hôpitaux ont des services d'urgence mais n'ont pas la possibilité de s'occuper de médecine et de chirurgie complexes.

Dans la salle d'urgence, le malade est vu par le médecin de garde, et après examen, celui-ci détermine quel est le spécialiste qu'il faut appeler d'urgence pour entreprendre un traitement plus définitif.

S'il s'agit de l'oreille, du nez, de la gorge, l'O.R.L. est appelé et celui-ci fera appel ensuite à un chirurgien plasticien, un chirurgien-dentiste ou tout autre personne dont il aura besoin.

Généralement, le principal médecin est déterminé par la région de la tête qui est la plus sévèrement touchée et ensuite assure sous sa responsabilité toute autre spécialité nécessaire.

Le principal médecin est libre d'appeler quiconque il désire, il demande habituellement assistance aux médecins avec qui il a travaillé dans le passé. Ceci a pour conséquence qu'un même groupe de médecins travaille souvent ensemble dans de nombreux cas de traumatismes maxillo-faciaux.

Le Marion Country hospital a ses propres ambulances qui représentent 72 % du trafic ambulancier, elles sont chargées de transporter les cas les plus graves de traumatismes.

JACKSON :

Professeur G.E. ARNOLD

Il n'existe pas de centre autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale. Il n'existe pas de centre d'urgence traumatologique dans lequel travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux.

Existence d'un service d'urgence où le triage est effectué par un interne qui appelle les médecins compétents de la spécialité requise. Pour les blessures maxillo-faciales c'est l'O.R.L. ou le chirurgien plasticien.

Le service d'O.R.L. traite toutes les lésions de la tête et du cou et il y a une bonne collaboration avec les services de neuro-chirurgie et de chirurgie dentaire.

La tendance aux U.S.A. est de rester au service d'O.R.L. en tant que O.R.L. et chirurgie maxillo-faciale.

KANSAS CITY :

Professeur D.W. ROBINSON

Le service de chirurgie plastique du centre médical de l'Université s'occupe de chirurgie maxillo-faciale traumatique mais il n'y a pas de centre séparé. Supposition : 2 à 5 % des blessés sont des blessés maxillo-faciaux.

Pas de plan particulier de transport ni de service spécialisé.

LACKLAND AIR FORCE BASE :

Professeur D.G. BOWERS

Il n'existe pas d'équipe d'urgence maxillo-faciale autonome. Les salles d'urgence sont dirigées par des médecins généralistes et des chirurgiens généralistes qui accomplissent les soins immédiats et contactent soit le chirurgien plasticien, soit l'O.R.L., soit le chirurgien-dentiste pour le traitement adéquat.

Il n'y a pas d'effort coopératif net bien que des représentants de 2 ou plusieurs spécialités sont communément impliqués pour le traitement d'un patient.

Pas de spécialisation du transport.

LOS ANGELES :

Professeur E. PASSARO

Il n'existe pas de centre autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Il n'existe pas de centre d'urgence traumatique où travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux.

LOUISVILLE :

Professeur H.C. POLK

Il n'y a pas de centre autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Il y a un service d'urgence et les chirurgiens maxillo-faciaux viennent travailler avec les chirurgiens généralistes sur consultation.

Statistiquement, il semble que 12 à 15 % des blessés sont des blessés maxillo-faciaux.

Dans l'avenir, j'espère avoir un service tête et cou partagé en deux parts, l'une traitant les traumatismes, l'autre les tumeurs. Le service serait composé par des chirurgiens plasticiens, des O.R.L., des chirurgiens généralistes et des chirurgiens-dentistes.

MEMPHIS :

Professeur C.W. GROSS

Il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Il existe un service d'urgence traumatique dans lequel travaillent des O.R.L., des chirurgiens plasticiens et des chirurgiens généralistes choisis en raison de leur expérience.

MIAMI :

Il n'existe pas de centre autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Il n'existe pas de centre d'urgence traumatique dans lequel travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux.

Statistiquement, moins de 5 % des blessés sont des blessés maxillo-faciaux.
Existence de salle d'urgence où les blessés sont traités.

MORGANTOWN :

Professeur B. ZIMMERMANN

Il n'existe pas de centre autonome traumatologique maxillo-faciale.

Il existe un centre d'urgence traumatique où travaille un chirurgien maxillo-facial à plein temps.

NASHVILLE :

Professeur H.D. HALL

Il n'y a pas de centre autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale dans la ville. Plusieurs hôpitaux s'occupent de blessés maxillo-faciaux.

La chirurgie plastique peut traiter de plusieurs choses : blessures des tissus mous, chirurgie dentaire, fractures des maxillaires.

Pas de spécialisation du transport.

NEW ORLEANS :

Professeur R.F. RYAN

Il existe plusieurs hôpitaux ayant des salles d'urgence.

Il n'y a pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Les fractures de la face sont divisées entre les différents groupes qui s'en occupent.

Les fractures mandibulaires et de Lefort I sont traitées par le service de chirurgie dentaire.

Les autres blessures étendues des tissus mous et les autres fractures du maxillaire vont principalement dans le service de chirurgie plastique.

Les simples fractures du maxillaire sont partagées entre le service d'O.R.L. et le service de chirurgie plastique.

NEW YORK :

Professeur H.F. BILLER

Il n'y a pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.
Il n'y a pas de centre d'urgence traumatique.

Les patients sont amenés dans la salle d'urgence et la thérapeutique est instituée soit dans le service d'O.R.L. soit dans le service de chirurgie plastique.

OMAHA :

Professeur C.T. YARINGTON

Il n'existe pas de centre autonome traumatologique maxillo-facial.
Chaque hôpital a son propre service d'urgence. Les blessés maxillo-faciaux sont traités par les chirurgiens-dentistes, les O.R.L., les chirurgiens plasticiens. Les chirurgiens-dentistes ayant une compétence limitée (bouche, dents et structure adjacente), lorsqu'un chirurgien-dentiste soigne des blessures maxillo-faciales, il est sujet à une responsabilité supplémentaire et son travail peut être contrôlé.

En général dans la ville, les O.R.L. et les chirurgiens plasticiens s'occupent de la majorité des traumatismes maxillo-faciaux.

Pas de spécialisation du transport. Les blessés sont amenés vers l'hôpital le plus proche de l'accident. S'il y a un médecin sur les lieux, il peut diriger le patient vers l'hôpital où il travaille.

OKLAHOMA :

Professeur W.E. DALTON

Il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Il existe un centre d'urgence traumatique où travaillent des chirurgiens à temps plein, mais ils ne s'occupent pas que des traumatismes maxillo-faciaux. Ils sont choisis par les chefs de service et le doyen de l'école médicale. L'O.R.L., le chirurgien plasticien et le chirurgien-dentiste, s'occupent des blessés maxillo-faciaux.

Les patients transportés à la salle d'urgence sont soignés par l'interne et des spécialistes peuvent être demandés.

PHILADELPHIA :

Professeur K.H. LEESE
Professeur G. MANSTEIN

Il n'existe pas de centre autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Dans chaque hôpital d'enseignement, il y a un centre d'urgence traumatique où travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux.

La plupart des traumatisés maxillo-faciaux sont traités dans les 12 à 15 grands hôpitaux dans les services d'urgence.

Les blessés maxillo-faciaux sont habituellement traités par une équipe de chirurgiens plasticiens mais les chirurgiens O.R.L. soignent aussi les blessés maxillo-faciaux.

Quelques unes des lésions moins compliquées de la tête et du cou sont soignées par les chirurgiens de chirurgie générale de même que les blessures profondes et importantes du cou.

Statistiquement, entre 5 et 15 % des blessés sont des blessés maxillo-faciaux.

RICHMOND :

Professeur P.N. PASTORE

Il n'existe pas de service autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale dans la ville. Dans les hôpitaux de la ville, les blessés maxillo-faciaux sont traités par les O.R.L., les chirurgiens-dentistes et les chirurgiens plasticiens.

SALT LAKE CITY :

Professeur C.C. SNYDER

Le service d'urgence traumatologique maxillo-faciale est inclus dans le service de chirurgie plastique.

(5 fractures mandibulaires par semaine, 3 fractures du maxillaire supérieur).

SAN ANTONIO :

Professeur H.D. ROOT

Il n'y a pas de centre autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Existence d'une salle d'urgence dirigée par des internes et des médecins résidents.

Les patients qui ont subi un traumatisme maxillo-facial sont vus d'abord par un chirurgien qui instaure la réanimation et contacte le service chirurgical sur appel pour le traumatisé, n'importe quel jour. Les services de chirurgie plastique, d'O.R.L. et de chirurgie dentaire sont de garde 24 h d'une manière alternée.

Statistiquement, approximativement, 25 % des blessés ont des blessures maxillo-faciales (ceci ne compte pas les égratignures mineures occasionnées par coups sur la tête mais se rapporte plutôt aux blessés lors de bagarre, d'accidents d'automobiles, par arme à feu ou par arme blanche).

Dans la ville, les blessés sont transportés par un service commercial d'ambulance. Ils sont immédiatement amenés à l'unité traumatique où ils sont réanimés et examinés et où on pratique un premier bilan pour l'étendue des blessures. Ceux qui ont de graves blessures sont vus par le service médical et des dispositions sont prises par lui.

SAN FRANCISCO :

Professeur F.A. SOOY

Il n'existe pas de centre d'urgence traumatologique maxillo-faciale.

Tous les blessés graves sont conduits au service de garde pour les soins immédiats et si les parents le demandent, de celui-ci dans les hôpitaux privés.

Il existe des salles d'urgence dans tous les plus importants hôpitaux.

Les blessés maxillo-faciaux sont traités par une équipe composée de chirurgiens plasticiens, d'O.R.L. et de chirurgiens maxillo-faciaux dentaires.

STANDFORD :

Il n'existe pas de centre autonome d'urgence traumatique maxillo-faciale.

Il n'existe pas de centre d'urgence traumatique où travaillent des chirurgiens maxillo-faciaux.

Il y a 500 chirurgiens maxillo-faciaux en Californie. Il n'y a pas besoin de centraliser.

WASHINGTON :

Professeur T.E. CURTIN

Professeur C.T. KLOPP

Professeur J.F. STAPLETON

Il n'existe pas de centre autonome traumatologique maxillo-facial.

Il n'y a pas de centre d'urgence traumatique dans lequel travaillent exclusivement des chirurgiens maxillo-faciaux.

Tous les hôpitaux généraux sont équipés de services d'urgence dirigés par des médecins travaillant à plein temps. Le service d'urgence de l'hôpital est généralement supervisé par le service de chirurgie de l'hôpital.

Il y a une tendance croissante pour que de tels services soient supervisés par des médecins salariés à plein temps. Les services d'urgence sont devenus si valables que beaucoup de patients arrivent à l'hôpital avec des problèmes variés plutôt que d'attendre un rendez-vous chez leur médecin. (ainsi, 60 à 70 % des patients arrivant en salle d'urgence ne présentent pas de lésions urgentes).

Il y a beaucoup de chevauchements entre les différentes disciplines qui s'occupent des traumatisés maxillo-faciaux : la chirurgie plastique, l'O.R.L., la chirurgie dentaire, l'ophtalmologiste.

La chirurgie maxillo-faciale n'est pas une spécialité distincte.

Souvent l'un des spécialistes sert en tant que chirurgien travaillant avec l'assistance ou la consultation d'un des autres spécialistes.

Pas de spécialisation du transport.

WORCESTER :

Professeur W.H.J. CHANG

- voir lettre :

ST. VINCENT HOSPITAL / WORCESTER, MASSACHUSETTS 01610 - TELEPHONE 798-1234

WALLACE H.J. CHANG, M.D.
 Division of Plastic and
 Reconstructive Surgery
 St. Vincent Hospital
 (617) 798-6095

Assistant Professor of Surgery
 Department of Surgery
 University of Massachusetts
 Medical School

February 8, 1972

Pierre Bouvier, M.D.
 76, rue Ferdinand Buisson
 Lyon 3^e - FRANCE

Dear Doctor Bouvier:

Perhaps I can answer your letter best by a brief sketch of the manner with which maxillofacial trauma is dealt in most areas of the United States and then offer you my own opinions.

Three groups of physicians of different specialties separately treat maxillofacial injuries. (1) Plastic Surgeons (2) Oral Surgeons, and (3) Otolaryngologists.

This arrangement is true for both university affiliated and non-affiliated community hospitals. Although there are attempts to organize a "team approach" to the treatment of maxillofacial injuries, in actual practice, the patient is admitted under the principal care of one of the above category of physicians and dentists and others only participate as consultants.

The structure of American Medicine which includes mostly private practice (with the emergence of more and more patients with third-party payments for medical care, i.e. insurance, medicare, medicaid) with a few "house patients" does not lend itself to the establishment of a maxillofacial service. This is further complicated by the relative small volume of patients, even at university centers, which is the result of having to divide the patient population between three maxillofacial specialties - each one trying to get enough patients to support a residency training program. Therefore, the answers to questions 1 and 2 are "no."

Needless to say, the ultimate goal of any medical service is good patient care. And obviously better care can be delivered by a "team" of physicians who have special interests and technical skills in the treatment of this particular injury complex.

Pierre Bouvier, M.D.

Page 2

February 8, 1972

Ideally, I believe under our present system, a patient with maxillofacial injuries barring any major neurosurgical, thoracic or intra abdominal injuries should be admitted to a team of a plastic surgeon and an oral surgeon. I specify a "plastic surgeon" not necessarily because of my own interest but simply because all plastic surgeons are required to have a complete general surgical residency prior to special training in plastic surgery and therefore are better qualified to manage the "whole" patient and more able to deal with other concomittent injuries.

The answer to question 3 is difficult for several reasons. First, one must define "wounded people;" does it include patients who come to the Emergency Room with a simple laceration or a minor burn or does it represent those who are involved in automobile accidents but excluding those who sustain facial fractures from fist fights? Secondly, should we include scalp or facial lacerations in our statistics? Thirdly, how meaningful will the statistics be if we also include obstetrical emergencies, sprained ankles, allergic reactions, congestive heart failure, etc., etc. in the total number of patients coming to the Emergency Room.

If one looks at the percent of all patients coming to the Emergency Room that represent maxillofacial injuries, the percentage would be low - probably less than 10%. This percentage of course varies from hospital to hospital and with the location of the hospital to the nearest highway or busy intersection of streets or the local tavern! However, if one looks at the percent of automobile accidents with maxillofacial injuries that figure is around 70%.

The injured patients are usually brought to the Emergency Room by police and/or private ambulances. Those who are injured in fights sometimes are brought in by relatives. In the Emergency Room he is seen by an intern or resident on call. He is then referred to his own general surgeon (if he has one) who in turn may refer that patient to a plastic surgeon or an oral surgeon. If the patient does not have a doctor at that particular hospital, he is then referred to whoever does most of the maxillofacial work in that hospital.

As you can see the situation is far from being ideal. In the organization of the new Medical School, we hope a true Traumatology Department can be organized.

Pierre Bouvier, M.D.

Page 3

February 8, 1972

I hope this information will be helpful. It is a subject in which I have a great deal of interest. Good luck on your thesis.

Sincerely yours,

Wallace H. Chang, M.D.

WALLACE H.J. CHANG, M.D.
Division of Plastic and
Reconstructive Surgery

WHJC/jc

Le mieux pour moi est de répondre par un bref résumé sur la manière avec laquelle les traumatismes maxillo-faciaux sont traités dans la plupart des U.S.A. Ensuite, je vous donnerais ma propre opinion.

Trois types de spécialistes traitent séparément les blessures maxillo-faciales : 1) chirurgien plasticien, 2) chirurgien-dentiste, 3) chirurgien O.R.L.

Cet arrangement est vrai pour à la fois l'Université d'Etat et les hôpitaux du secteur libre. Cependant, il y a des tentatives pour organiser un travail d'équipe pour le traitement des blessures maxillo-faciales. Dans la pratique réelle, le patient est admis pour les soins immédiats par l'une des catégories ci-dessus citées et les chirurgiens-dentistes et les autres participent seulement en tant que consultants.

La structure de la médecine américaine qui inclut principalement la pratique privée (avec l'apparition de plus en plus de patients ayant tiers payant pour les soins médicaux tels que assurance, aide médicale, soins médicaux) avec peu de patients à domicile ne se prête pas à l'établissement d'un service maxillo-facial. Ceci est par ailleurs compliqué par le petit nombre toute proportion gardée de patients même dans les centres universitaires ce qui est le résultat par la suite du partage des patients entre trois spécialités maxillo-faciales. Chacune essayant d'avoir assez de patients pour supporter un programme bien défini dans l'hôpital même. Par conséquent, les réponses aux questions 1 et 2 sont NON.

Il est inutile de dire que le but essentiel de tout service médical est de bien soigner. Evidemment, de meilleurs soins peuvent être dispensés par une équipe de médecins qui ont des intérêts spéciaux et des compétences techniques dans le traitement des blessures complexes dont on parle.

Idéalement, je crois que sur notre système actuel un patient ayant des blessures maxillo-faciales exceptées toutes blessures relevant de la neuro-chirurgie, toutes blessures thoraciques ainsi qu'abdominales devrait être soigné par une équipe de chirurgien plasticien et de chirurgien-dentiste. Je spécifie chirurgien plasticien pas nécessairement à cause de mon propre intérêt mais simplement parce que tout chirurgien plasticien doit avoir préalablement à sa formation un poste de chirurgien généraliste et ainsi il se trouve mieux qualifié pour s'occuper totalement du patient et est mieux apte à traiter les autres blessures.

La réponse à la question 3 est difficile pour plusieurs raisons; tout d'abord on doit définir le terme personne blessée. Est-ce qu'il inclut les patients qui arrivent dans la salle d'urgence avec une simple égratignure ou une brûlure mineure, ou est-ce qu'il représente ceux qui ont été accidentés en automobile mais excluant ceux qui ont des fractures faciales provenant de bagarres ? Secondement, devrions-nous inclure les égratignures du crâne ou du visage dans nos statistiques ? Troisièmement, quelles significations auront les statistiques si nous incluons aussi les blessures d'origine obstétricales, les entorses, les réactions allergiques, les atteintes cardiaques, etc... dans le nombre total des patients venant dans la salle d'urgence.

Si quelqu'un considère le pourcentage de tous les patients arrivant dans la salle des urgences présentant des blessures maxillo-faciales, le pourcentage devrait être probablement moins de 10 %. Ce pourcentage naturellement varie d'un hôpital à l'autre et avec la situation de l'hôpital par rapport à l'autoroute la plus proche ou à un carrefour où il y a beaucoup de circulation, ou de débits de boissons. Cependant, si quelqu'un considère le pourcentage des accidents de la route comportant des blessures maxillo-faciales, le pourcentage est environ de 70 %.

Les blessés sont habituellement transportés vers les salles d'urgence par la police ou des ambulances privées. Ceux qui sont blessés dans des bagarres sont quelquefois amenés par des parents. Dans la salle des urgences, le patient est vu par un interne ou un médecin résident. Il est ensuite vu par son propre chirurgien généraliste (s'il en a un) qui à son tour peut envoyer ce patient à un chirurgien plasticien ou à un chirurgien-dentiste. Si le patient n'a pas de médecin attitré à cet hôpital particulier, il est alors soigné par celui qui s'occupe le plus de maxillo-facial dans cet hôpital.

Comme vous pouvez le voir, la situation est loin d'être idéale. Dans l'organisation de la nouvelle Ecole Médicale, nous espérons qu'un véritable service traumatologique puisse être organisé.

YOUgoslavie

LJUBLJANA :

Professeur Vera LENART

Il n'existe pas actuellement de centre autonome d'urgence maxillo-faciale, mais des services de stomatologie.

Q U A T R I E M E P A R T I E

C O N C L U S I O N S

- I.- Face au fléau social des accidents de la route et à l'augmentation progressive des traumatismes graves (maxillo-facial notamment), un numéro unique national d'appel est nécessaire pour le déclenchement des prompts secours.
- II.- Malgré des tentatives riches d'enseignement, la médicalisation vraie des secours, véritable pseudopode en provenance de l'hôpital, reste à faire. Mais un médecin (plus particulièrement orienté sur l'anesthésie-réanimation) par ambulance n'est pas possible actuellement et d'autre part, l'organisation des secours se heurte à une inégalité régionale flagrante.
- III.- La "cueillette" des blessés, polytraumatisés surtout, acte fondamental nécessite un effort d'enseignement plus large même au sein du corps médical.
- IV.- L'apparition des transports aériens, particulièrement de l'hélicoptère (la présence de l'héliport sont une arme efficace pour les transports des blessés gravissimes.) De très larges progrès ont été faits par ailleurs dans la conception et le matériel des ambulances.
- V.- La nécessité de créer des départements d'anesthésie-réanimation dans les hôpitaux de 2ème catégorie souvent plus près des lieux d'accidents est fondamentale.
- VI.- A l'arrivée d'un polytraumatisé , le bilan des lésions doit être pratiqué par une équipe comprenant les différents spécialistes dont un chirurgien maxillo-facial. C'est la meilleure garantie lorsqu'on cherche à être exhaustif.
- VII.- Il faut chercher à créer rapidement des vrais centres de traumatologie répartis en fonction des voies de communications et au sein desquels fonctionneraient de telles équipes 24 h sur 24, malgré le coût de tels établissements et les problèmes de personnels qu'ils posent, médical en particulier.
- VIII.- Sous l'égide de certains et grâce au progrès de l'anesthésie-réanimation , on a été amené à repenser une manière de chirurgie polytraumatologique d'urgence globale et pluridisciplinaire d'emblée et le chirurgien maxillo-facial trouve sa place au sein d'une équipe de chirurgie d'urgence.

IX.- Le traitement d'urgence maxillo-faciale aide l'anesthésiste - réanimateur pour des lésions à pronostic vital : hémorragie grave, chute de langue, et se justifie lorsqu'une anesthésie est déjà prévue (le traitement en un temps des lésions étant toujours rentable pour le sujet) face au pronostic morphologique et fonctionnel d'autant que souvent il s'agit de gestes simples et relativement rapides.

Des lésions maxillo-faciales complexes, nécessitant une anesthésie et un travail de longue durée, associées à de gros troubles cardio-vasculaires, respiratoires, neurologiques n'en soulèvent pas moins des problèmes.

X.- L'enquête bien imparfaite que nous avons réalisée nous a montré :

- 1°) Qu'il n'existe pas de centre autonome d'urgence traumatologique maxillo-faciale à l'étranger.
- 2°) Que s'il existe parfois des centres de traumatologie d'urgence, une véritable équipe chirurgicale fonctionnant 24 h sur 24 et comprenant un chirurgien maxillo-facial n'existe pas mais que souvent dans de tels centres le chirurgien est appelé en tant que consultant.
- 3°) Que le principe d'urgence maxillo-faciale est retenu partout.
- 4°) Que l'entité chirurgie maxillo-faciale est loin d'exister dans tous les pays. Aux U.S.A. , plusieurs branches se disputent le traitement des blessés maxillo-faciaux : l'O.R.L., la chirurgie plastique, la chirurgie dentaire.
- 5°) Qu'il n'existe pas de statistiques valables indiquant la proportion des traumatisés maxillo-faciaux par rapport à l'ensemble des blessés et que de telles statistiques sont difficiles à réaliser.
- 6°) Qu'il n'y a qu'exceptionnellement médicalisation du transport.
- 7°) Que la garde de traumatologie maxillo-faciale et de chirurgie réparatrice de l'hôpital Edouard Herriot à LYON, même si elle ne représente pas l'idéal est un bon exemple d'organisation qui ne semble pas compter tellement de rival, mais il faudra attendre sans doute avant qu'on puisse dégager les résultats de son activité.
Des améliorations pourraient être néanmoins apportées dès maintenant.

XI.- L'administration hospitalière, les pouvoirs publics, le corps médical doivent coordonner leurs efforts face à ce problème qui les concerne tous.

Le Président de la Thèse

Le Directeur de l'U.E.R. LYON-NORD

Professeur G. DE MOURGUES

Vu et Permis d'imprimer
LYON, le 4 Octobre 1972
Le Premier Vice Président de
l'Université CLAUDE BERNARD

Professeur André BERTOYE

R. TOURAINE

BIBLIOGRAPHIE

A U T E U R S

- 1.- J. ABOULKER, M. DAVID
Problèmes neuro-chirurgicaux chez les polytraumatisés.
Rev. Pratique 17/20, 2839-2844, 1967.
- 2.- ACADEMIE DE MEDECINE
La carence des soins d'urgence à Paris.
Le Monde, 14, 18 déc., 1970.
- 3.- R. ACHARD
Quelques cas de disjonctions inter-maxillaires traumatiques ou fentes sagittales.
Rev. Stomatol. Chir. maxillo-fac., 61/9, 574, 1960.
- 4.- R. ACHARD, J. BRUGIRARD
Suites éloignées des disjonctions crânio-faciales traumatiques.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac.,
- 5.- E. ALEXANDRE, J. MARIE
A propos du traitement des traumatismes dentaires antérieurs avec fracture du rebord alvéolaire.
Rev. stomatol. chir. maxillo-fac., 68/5, 399-406, 1967.
- 6.- C. ALLING
Traitement précoce des accidents maxillo-faciaux survenant en grand nombre.
J. Oral. Surg., 18/3, 218-223, 1960.
- 7.- F. ARCADIO, J. CATON, A. MOULAY
Etude des accidents de la circulation sur le territoire de la communauté urbaine de LYON en janvier 1971.
- 8.- M. ARNAUD
Les blessés de la route.
Rev. Prati., 15/13, 1798-1811, 1965.
- 9.- M. ARNAUD
Introduction.
Ann. Med. accidents trafic., 14, 3-5, 1967.

- 10.- M. ARNAUD
Introduction.
Ann. Med. Accidents Trafic., 18, 3-5, 1968.
- 11.- M. ARNAUD
Abord, dégagement et relève des polytraumatisés - Introduction.
Ann. Med. Accidents trafic., 31, 1-2, 1970.
- 12.- M. ARNAUD
Les polytraumatisés - Comment ordonner leur traitement dès leur accueil hospitalier.
Rev. prati., 21/8, 1249-1257, 1971.
- 13.- M. ARNAUD
Evolution et avenir des secours et des soins aux polytraumatisés de la route.
Rev. Prat., 19/31 bis, 51-53, 1969.
- 14.- P. AUZEPY
Particularités du traumatisme crânien du nourrisson et de l'enfant.
Rev. Prat., 21/8, 1265-1274, 1971 (Biblio. 9 réf.)
- 15.- L. BAGUET
Traitement d'urgence des fractures des maxillaires.
Rev. Belg. méd. dent., 19/2, 209-214, 1964.
- 16.- R. BATAILLE, J. GRIGNON, M. BENOIST
De quelques problèmes délicats dans le traitement d'un traumatisme facial (présentation d'une attelle rigide).
Rev. stom. chir. maxillo-fac., 57/3, 137-143, 1956.
- 17.- R. BATAILLE, J. GRIGNON, J. VIGNEUL
Aperçu sur la chirurgie maxillo-faciale en Angleterre.
Revue stomatol. chir. maxillo-fac., 54/7, 446-458, 1953.
- 18.- J. BAUDET
La réimplantation du pavillon de l'oreille mutilée - modalité technique nouvelle.
Nouv. Presse, med., 1/5, 344-346, 1972.
- 19.- J. BAUMAN, G. HENNETIER, J. DESMONTS, G. GIBERT.
L'intérêt de la ponction et de la dialyse péritonéale exploratrice dans le diagnostic des lésions abdominales chez les polytraumatisés, thoraciques, crânio-thoraciques.
Rev. Prat., 18, 3435-3438, 1968.
- 20.- M. BEDOISEAU, M. ROY-CAMILLE, R. ROY-CAMILLE, G. SAILLANT
Examen clinique d'un traumatisé récent de la moelle, conclusions pronostiques et thérapeutiques immédiats.
Rev. Prat., 21/25, 2707-3728, 1971 (Biblio 4 Réf.)

- 21.- BENHAMOU
La réanimation et l'extrême urgence pour l'omnipraticien (1ère partie).
Concours Med., 89/8, 1503-1515, 1967.
- 22.- BENHAMOU
La réanimation et l'extrême urgence pour l'omnipraticien (2ème partie).
Concours Med., 89/12, 2325-2332, 1967.
- 23.- P. BENOIT
L'urgence dans les disjonctions faciales traumatiques, considérations cliniques et thérapeutiques, justification d'une thérapeutique différée.
LYON Méd., 93/22, 1299, 1961.
- 24.- P. BENOIT
Conduite à tenir devant un blessé maxillo-facial.
J. Med. Bord., 142/6, 1077-1080, 1965.
- 25.- H. BERGMANN, H. MEHNERT
Problème de la trachéotomie dans les traumatismes graves maxillo-faciaux.
Wien Med. Wochenschr., 115/25-26, 528-532, 1965.
- 26.- G. BERGOT
Abord et dégagement des victimes en cas d'accident aérien sur aérodrome
Organisation des premiers soins.
Ann. Med. Accidents trafic, 31, 26-29, 1970.
- 27.- C. BERNARD, F. ARCADIO
Conduite à tenir devant un coma.
Cah. Med. LYON, 44/20, 2093-2103, 1968.
- 28.- G. BERNARD
Six ans de pratique maxillo-faciale en Indochine.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 55/5-6, 305-346, 1954.
- 29.- P. BERTOIN
Séquelles cutanées des plaies de la face.
Cah. Med. Lyon, 43/27, 2443-2451, 1967.
- 30.- P. BERTRAND, C. FREIDEL
Les disjonctions crânio-faciales - leur traitement par le blocage intermaxillaire.
- 31.- J. BIENAYME
Mutilation traumatique du nez.
Ann. Med. Accidents Trafic, 36, 7-8, 1971.
- 32.- R. BILLET, J. VIGNEUL
Les traumatismes crânio-faciaux et leur traitement.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 541-542, 1966.

- 33.- R. BILLET, J. VIGNEUL
Le traumatisé crânio-facial en neuro-chirurgie.
Rev. stomatol. chir. maxillo-fac., 71/1, 1-4, 1970.
- 34.- J. BINET
Bilan
Rev. Prat., 17/20, 2913-2915, 1967.
- 35.- T. BLOCKER
Soins d'urgence aux blessés de la face.
J.A.M.A., 1459/5, 422-424, 1955.
- 36.- G. BLOCH, R. STROVER
Facial fractures report
SA Med. J., 25 1969 (Biblio 11 Réf.)
- 37.- H. BOECKLER
Les indications de la trachéotomie en chirurgie maxillaire.
Zh. Chir., 87/29, 1225-1236, 1962.
- 38.- E. BOLTANSKI
Dominance latérale et accidents du trafic.
Ann. Med. Accidents trafic., 28, 8-9, 1969.
- 39.- B. BONEU, B. CATHALA, M.F. JORDA, R. BIERME, L. LARENG
Réanimation des malades à haut risque hémorragiques et thrombo-emboliques. (Biblio 11 Ref.)
Nouv. Presse Med., 1/1, 29-32, 1972.
- 40.- J. BONODEAU
Plaies perforantes du globe oculaire par éclats de pare-brise.
Ann. Med. Accidents trafic, 32, 1-4, 1970 (Biblio 36 Réf.)
- 41.- J. BONODEAU
Pare-brise trempé ou feuilleté.
Ann. Med. Accidents trafic, 36, 16, 1971.
- 42.- H. BOUR
Avant propos.
Rev. Prat., 14/19, 2405-2406, 1964.
- 43.- P. BOURRET
Le problème des liaisons hertziennes pour la coordination des soins et les évacuations des blessés de la route.
Ann. Med. Accidents Trafic., 18, 19-20, 1968.
- 44.- P. BOURRET, J. FRANCOU, F. DENANTE, THOMAS
Les soins aux polytraumatisés de la route dans les trois premiers jours de son arrivée à l'hôpital.
Ann. Med. Accidents Trafic., 14, 7-13, 1967.

- 45.- M. BOUSQUET
Les gestes d'urgence - les perfusions veineuses (I).
Concours Med., 91/44, 7863-7869, 1969.
- 46.- M. BOUSQUET
Les gestes d'urgence - L'électronique au secours du coeur (III).
Concours Med., 91/49, 9093-9099, 1969.
- 47.- M. BOUSQUET
Les gestes d'urgence - Quelques manoeuvres de réanimation respiratoire (IV).
Concours Med., 91/51, 9585-9592, 1969.
- 48.- M. BOUSQUET
Les gestes d'urgence - Bienfaits et méfaits de l'oxygène (V).
Concours Med., 92/1, 43-49, 1970.
- 49.- J. BRADLEY
Le traitement primaire des blessures maxillo-faciales.
J. Oral. Surg., 9/4, 371-375, 1956.
- 50.- L. BROGLIA, G. RE
Les lésions traumatiques des dents permanentes chez l'enfant,
Rev. Stomatol. Chir. maxillo-fac., 61/9, 626, 1960.
- 51.- J. BRUGIRARD, R. ACHARD
Réduction tardive des disjonctions crânio-faciales.
Rev. Stomatol. Chir. maxillo-fac., 61/9, 575-576, 1960.
- 52.- J. BRUGIRARD, R. ACHARD
Suites éloignées des disjonctions crânio-faciales traumatiques.
Rev. Stomatol. Chir. maxillo-fac., 69/1, 577, 1960.
- 53.- C. BRUSOTTI, G. NIDOLI
Traitement d'urgence, anesthésie générale et réanimation en cas de traumatisme du massif facial.
Minerva stomatol., 17/3, 111-118, 1968.
- 54.- R. BUCHET
Incidences fondamentales et incidences complémentaires ou planification en matière de radiologie des traumatisés de la face.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 61/9, 602-604, 1960.
- 55.- G. BUISSON
Prévention et traitement des hémorragies opératoires.
Encycl; méd. chir., 22091 G10, 1-10, 1965.
- 56.- H. CAJGFINGER
Les traumatismes du nez chez l'enfant.
Cah. Med. LYON, 43/18, 1631-1636, 1967.

- 57.- M. CARA
Evacuations secondaires des blessés de la route.
Ann. Med. Accidents trafic., 18, 7-14, 1968 (Biblio 16 Ref.)
- 58.- M. CARA
Secours d'urgence.
Med. Mondiale, 75-83, 1969.
- 59.- M. CARA, J.P. HURTAUD, C. CAILLE, R. GALINSKI, F. DIAMANT-BERGER.
Moyens modernes de réanimation et de transport des grands traumatisés.
Rev. Prat., 17/20, 11, 1967. (Biblio. 13 Ref.).
- 60.- G. CARLIER, L. LARERE, M. DONAZZAN, C. CARLIER
Evolution de la traumatologie en Stomatologie.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 46/10-11, 694-700, 1964.
- 61.- R. CASTAING, J. DUPOUX
Bilan du secours médical aux blessés de la route et aux noyés des
plages d'aquitaine.
Ann. Med. Accidents trafic., 31, 13-19, 1970.
- 62.- A. CASTERMANS, J. FISSETTE
Place du traitement des fractures de la face chez les polytraumatisés
avec une référence particulière aux fractures du malaire.
Acta chir. Bel., 66/5, 457-469, 1967.
- 63.- M. CATHELIN, J. VAILLANT, G. PERI
Quelques réflexions à propos de l'urgence en traumatologie maxillo-
faciale.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 71/1, 38-41, 1970.
- 64.- R. CAYRON, J. MARSAN
Conduite à tenir devant une hémorragie dentaire grave.
Concours med., 92/2, 299-304, 1970.
- 65.- J.P. CERNEA, C. CREPY, C. ROUCHON
Conduite à tenir d'urgence en présence d'un traumatisme maxillo-facial.
Gaz. Med. Fr., 72/11, 2241-2248, 1965.
- 66.- J. CHEMIN
L'état de la chirurgie maxillo-faciale au XIXème siècle et particuliè-
rement sous le 2ème Empire.
Rev. Stomatol. chir. Maxillo-fac., 55/8-9, 647-652, 1954 (Biblio 8 Réf.)
- 67.- J.CHEMIN
Faut-il opposer les traumatismes du temps de paix aux traumatismes
du temps de guerre ?
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 647-648, 1962.

- 68.- H. CHENET
Les pertes de substance des maxillaires et la direction prothétique.
IXème Congrès Fr. Stomatol., G. DOIN et Cie, 343-352, 1936.
- 69.- M. CHOUITER, S. SCHICHKOVA
Etude anatomoclinique des traumatismes maxillo-faciaux.
- 70.- R. COIRIER
Réflexions sur l'action du ministère des affaires sociales.
Ann. Med. Accidents trafic, 18, 27, 1968.
- 71.- L. COURAUD, J. SENEGAS, A. BRUNETEAU
Les ruptures traumatiques du diaphragme - Etude de 32 observations.
Ann. Med. Accidents Trafic, 31, 30-32, 1970.
- 72.- C. CREPY
Mécanisme des fractures de l'étage supérieur de la face au cours des accidents de la route et ses conséquences pratiques.
Rev. Prat., 11/21, 2147-2154, 1961.
- 73.- C. CREPY
Quelques problèmes pratiques relatifs au traitement d'urgence des traumatismes maxillo-faciaux.
Rev. Stomatol. chir. Maxillo-fac., 71/1, 42-48, 1970.
- 74.- J. CUKIER
Traitement d'urgence des ruptures traumatiques de l'uretère postérieur.
Revue prat., 17/20, 2854-2858, 1967.
- 75.- C. DAIEFF, F. HENRY
La voie d'abord par volet cutané frontal dans les traumatismes faciaux.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 72/3, 415, 1971 (Biblio 17 Ref.)
- 76.- P. DAMEZ
Organisation du service d'odonto-stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale de LYON.
Thèse 48 (LYON), 1965.
- 77.- F. DAVAIGNE
Exploration radiologique du crâne et du massif facial.
Encycl. Med. Chir., 22090 D 50, 1-10, 1968.
- 78.- R. DEBRE
A propos des accidents de la route.
Ann. Med. Accidents trafic., 34, 6-14, 1970.

- 79.- M. DECHAUME
Des séquelles traumatologiques des traumatismes crânio-faciaux,
réparation juridique du dommage corporel résultant le plus souvent
d'un accident de la circulation.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-Fac., 46/4, 219-227, 1963.
- 80.- M. DECHAUME, M. GRELLET, D. CLAUDIN
Complications orbitaires des fractures de l'étage supérieur de la face.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-Fac., 60/7-8, 385-401, 1959 (Biblio 21 ref.)
- 81.- G. DELAYAYE - PLOUVIER, M. CATHELIN
Anesthésie générale.
Encycl. Med. Chir., 22091 A70, 1-8, 1969.
- 82.- R. DELEUZE
Problèmes d'anesthésie réanimation en neuro-chirurgie infantile.
Cah. Med. LYON, 46/12, 1017-1030, 1970.
- 83.- P. DESNOS
Une organisation type : Europe-assistance.
Ann. Med. Accidents Trafic., 18, 24-25, 1968.
- 84.- P. DESVIGNES, B. PIVOTEAU
Conduite à tenir en présence d'une plaie oculaire.
Rev. Prat., 15/21, 2767-2773, 1965.
- 85.- C. DIJON
Le bilan radiologique des lésions dento-maxillo-faciales d'après
l'expérience du centre maxillo-facial de LYON.
Thèse 110 (LYON), 1965.
- 86.- DJOKOVIC, POZNIC, PISCEVIC.
Traumatologie de la face et des mâchoires en Serbie.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-faciale, 61/9, 525-532, 1960 (Biblio 5 Ref)
- 87.- G. DONZELLE
L'U.P.R.I.M.A. : participation à l'étude des moyens d'évacuations et
d'hospitalisation des polytraumatisés.
Ann. Anesthesiol. Fr., 4, 749-761, 1968 (Biblio 39 Ref.).
- 88.- V. DOR, M. NOIRCLERC, G. CHAUVIN, B. MERMET, P. KREITMANN, M. LEONAR-
DELLI, J. AMOROS
Les traumatismes graves du thorax - Place de l'ostéosynthèse dans leur
traitement, à propos de 100 cas.
Nouv. Presse Med., 1/8, 519-524, 1972 (Biblio 9 ref.)
- 89.- J. DOUARD
Les sapeurs pompiers et le secours routier.
Ann. Med. Accidents trafic., 18, 22-23, 1968.

- 90.- G. DOYEN
Le traitement des polytraumatisés.
Thèse 983 (Lyon), 1962.
- 91.- C. DUBOST
Le problème du diagnostic et le traitement des lésions associées aux lésions thoraciques (lésions abdominales).
Rev. Prat., 12/29, 3141-3146, 1962.
- 92.- C. DUFOURMENTEL
Conduite à tenir en présence de mutilations faciales au cours des accidents de la route.
Ann. Med. Accidents Trafic, 36, 3, 1971.
- 93.- P. DUFRAISSE
Abord premier des victimes, désincarcération, désengagement.
Ann. Med. Accidents Trafic, 31, 9-11, 1970.
- 94.- J. DUMOULIN
Etude statistique portant sur six années de l'activité de la clinique stomatologique et du centre maxillo-facial du pavillon B.
Thèse 80 (LYON), 1969.
- 95.- M. DUPUIS
Traitement des séquelles et lésions des parties molles consécutives aux traumatismes de l'étage moyen de la face.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 61/9, 586-589, 1960.
- 96.- M. DUTESCU, M. HARY
Le traitement d'urgence des fractures de la mandibule chez l'enfant.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 71/2, 121-128, 1970 (Biblio 15 ref.)
- 97.- J. ELBAZ
Les grandes avulsions traumatiques des lèvres.
Ann. Med. Accidents Trafic, 36, 11, 1971.
- 98.- FAVRE, DELACROIX
Le problème du rôle des ceintures de sécurité dans les accidents d'automobile.
Ann. Med. Accidents Trafic, 27, 9-10, 1969.
- 99.- F. FEKETE, R. GUILLET
Les traumatismes du foie - Rapport du 71ème congrès de chirurgie du 29.9 au 4.10.1969.
Cah. Med. LYON, 391-392.
- 100.- D. FOYANNO, J. HOUTTEVILLE, J. PHILIPPON
Contusions, attrition cérébrale, hématomes intra-cérébraux.
Rev. Prat., 21/8, 1207-1223, 1971 (Biblio 4 ref.)

- 101.- P. FRANCHEBOIS
Le problème des lésions maxillo-faciales.
Ann. Med. Accidents Trafic, 14, 27-31, 1967.
- 102.- E. FRANKE
Evacuations sanitaires aériennes
Rev. Prat., 13/17, 2159-2177, 1963.
- 103.- E. FRAYSSE, J. PALERI, G. RACCA
Les plaies faciales , une urgence chirurgicale.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 71/7, 609-612, 1970.
- 104.- J. FREEMAN, C. YARINGTON, A. YONKERS
Secondaires reconstruction in maxillo-facial traumer.
Eye, Ear, Nose and Throat, Montly, Mai 1971 (biblio 2 ref.)
- 105.- C. FREIDEL
Considérations actuelles sur les disjonctions crânio-faciales
traumatiques.
IXè Congrès Fr. Stomatol., G. DOIN et Cie, 352-357, 1936.
- 106.- C. FREIDEL
Traitement des traumatismes de l'étage moyen de la face.
Xème Congrès Fr. Stomatol., G. DOIN et Cie, 283-289, 1938.
- 107.- C. FREIDEL
Les lésions traumatiques des dents au cours de la pratique des sports
féminins.
Rev. Lyon. Med., 9/3, 183-186, 1960.
- 108.- C. FREIDEL
Pathologie traumatique des maxillaires.
LYON Chir., 60/3, 470-477, 1964.
- 109.- C. FREIDEL, P. BERTOIN
Les lésions traumatiques du malaire et du zygoma.
Atti. Primo Congresso Della Societa Italiana di odonto-stomatologia
e chirurgia maxillo-faciale - Pavia, 3-7 sept. 1958.
- 110.- C. FREIDEL, P. BERTOIN
Lésions maxillo-faciales des tentatives de suicides par armes à feu.
Lyon Med., 27, 57-69, 1962.
- 111.- C. FREIDEL , P. BERTOIN
Chirurgie réparatrice des lèvres, communication présentée à la Société
Odonto-stomatologique de LYON et de la région lyonnaise -
Séance du 9 nov. 1964.
Ann. Odonto-stomatol., 3, 93-97, 1965.

- 112.- C. FREIDEL, P. BERTOIN
Plaies et pertes de substances des lèvres.
Cah. Med. Lyon, 39/7, 673-680, 1963.
- 113.- C. FREIDEL, CARAYON
Examen du massif facial par le procédé de la lunette.
Ann. Odonto Stomatol., 5, 177-184, 1959.
- 114.- C. FREIDEL, R. ACHARD, J. BRUGIRARD
L'évaluation des dommages dentaires traumatiques au point de vue
médico-légal.
Loire Med., 3, L-15, 1968.
- 115.- C. FREIDEL, G. ARNULF, ANGIELOWICZ
Les disjonctions crânio-faciales traumatiques
J. Chir., 50/1, 27-43, 1937.
- 116.- C. FREIDEL, H. DEPLAGNE, L. MATHIEU, J. MURAT
Conduite à tenir dans un service de stomatologie en présence d'un
blessé crânio-facial.
Ann. Odonto-Stomatol., 2, 91-96, 1962.
- 117.- C. FREIDEL, DUMAS, DAMEZ
Organisation d'un service hospitalier d'odonto-stomatologie
Ann. Odonto Stomatol., 5, 177-181, 1965.
- 118.- C. FREIDEL, P. DUMAS, PERNOD
Les traumatismes associés du crâne et de la face - interférences thé-
rapeutiques.
Ann. Odonto Stomatol., 2, 93-96, 1961.
- 119.- C. FREIDEL, P. DUMAS, M. BOUCHAYER, C. DIJON
Une nouvelle technique d'exploration radiologique du massif facial:
l'orthopantomographie.
J. Fr. Oto-rhino-laryngol., 14/6, 673-675, 1965.
- 120.- C. FREIDEL, J. LECUIRE, C. LAPRAS, L. MATHIEU, J. MURAT
Les traumatismes crânio-faciaux au cours d'accidents par engins à
2 roues (à propos de 234 observés en un an).
LYON Chir., 59/2, 192-205, 1963.
- 121.- C. FREIDEL, C. LAPRAS, L. MATHIEU, J. MURAT, MASSON
Incidence du port du casque sur les traumatismes crânio-faciaux ré-
sultant d'accidents de véhicules à 2 roues.
Ann. Odonto Stomatol., 6, 257-268, 1963.
- 122.- C. FREIDEL, F. MOURGUES (de), H. DEPLAGNE, J. BRUGIRARD, R. ACHARD
Disjonction crânio-faciale traumatique.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 69/1, 578-580, 1960.

- 123.- M. FREIDEL, P. BERTOIN, J. ROUGIER
Les séquelles des fractures du malaire.
Cah. Med. Lyon, 49/36, 3293-3302, 1970 (Biblio 8 ref.)
- 124.- M. FREIDEL, A. GATE
Les pertes de substance du cuir chevelu.
Cah. Med. Lyon, 46/4, 293-308, 1970 (biblio 5 ref.)
- 125.- C. GENAUD
Accidents et urgences.
Brochure Foucher Edition, 1967.
- 126.- G. GINESTET
Le traitement express des fractures des os de la face.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 57/9, 563-564, 1956.
- 127.- G. GINESTET
Organisation d'un service maxillo-facial.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 61/9, 585, 1960.
- 128.- G. GINESTET
L'urgence maxillo-faciale.
Maroc Med., 40/429, 185-188, 1961.
- 129.- G. GINESTET
Le problème osseux maxillaire dans l'urgence maxillo-faciale.
Rev. Odonto Stomatol., 10/2, 227-233, 1963.
- 130.- G. GINESTET, H. FREZIERES, P. PAOLI
Perte de substance des tissus mous de la face et leur restauration chirurgicale.
Encycl. Med. Chir., 22088 K 10, 1-12, 1965 (biblio)
- 131.- G. GINESTET, J. PONS, F. JACOWSKI
Perte de substance des maxillaires.
Encycl. Med. Chir., 22087-E 10- 22087 E 20, 1614, 1964 (biblio)
- 132.- M. GIROUD, FURHMANN
Evacuations sanitaires par hélicoptère dans la région lyonnaise.
Possibilités offertes par les Armées.
Cah. Med. LYON, 1207-1215, 1970.
- 133.- M. GIROUD
Soins d'urgence et transport des malades et blessés graves.
Cah. Med. LYON, 47/31, 3343-3363, 1971.
- 134.- M. GHINST (Van der)
Le traitement d'urgence des polytraumatisés, le problème des traumatismes maxillo-faciaux.
Acta Chir. Vel., sup. 1, 135, 1967.

- 135.- E. GOGLER
Les accidentés du trafic routier.
Documenta Geigy, 1964 (biblio 765 ref.)
- 136.- E. GOGLER
Etude systématique des traumatismes dus au trafic routier.
Ann. Med. Accidents Trafic, 16, 8-12, 1967.
- 137.- S. GOGUEL
Curieux enfoncement du bord inférieur dans l'orbite.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 693, 1966.
- 138.- M. GOULON, F. NOUAILHAT, P. GAJDOS, F. DIAMANT-BERGER
Evolution des opinions sur la définition et la physiopathologie
de l'état de choc.
Rev. Prat., 19/22, 3107-3113, 1969, (biblio 4 ref)
- 139.- M. GOSSEREZ, J. MONTAUT, M. STRICKER, H. HEPNER, G. MALKA
Les brèches ostéoméningées de l'étage antérieur : incidences faciales.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 67/12, 216-221, 1966 (biblio 22 ref)
- 140.- M. GOSSEREZ, M. STRICKER, A. REMY
Accidents visuels en traumatologie faciale.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 67/12, 678-683, 1966.
- 141.- J. GOUZI, J. ESCAT, J. GAILLARD, F. LAZORTHES, H. TOUTEMONDE, M. GRIMOUD.
Les traumatisés du foie.
Rev. Med. Toulouse, 10, 7753-771, 1970 (biblio 32 ref.)
- 142.- GRAZIDE, BOUISSON, CLAUZADE, PEYRE
Les traumatismes accidentels des incisives supérieures.
Traumatismes accidentels en stomatologie massif facial et incisives
supérieures.
Masson et Cie, 1959.
- 143.- J. GRIGNON
Le fracteur temps dans le traitement des traumatismes de la face :
intérêt des interventions immédiates dans les fractures communicatives
Ann. Chir. plast., Sup 5/3, 197-203, 1960.
- 144.- J. GRIGNON
Les fractures communicatives fermées de la face. Intérêt des interven-
tions immédiates.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-Fac., 61/7-8, 450-462, 1960.
- 145.- B. GUIHENEUC, MAI VAN DAN, A. MASSE
Abord dégagement et relève des polytraumatisés de la route.
Ann. Med. Accidents Trafic, 31, 3-7, 1970.

- 146.- G. GUIRAUDON
Les grands écrasements thoraciques dans les accidents du trafic routier.
Ann. Med. Accidents trafic, 24, 2-11, 1969.
- 147.- G. GUIRAUDON
L'arrêt cardiaque.
Vie Med., 13/1, 1989-1997, 1970.
- 148.- J. HESS, J. MELLER
Traumatologie du parodont.
Encycl. Med. Chir., 22027 A 10, 1-14, 1970 (biblio)
- 149.- R. HOUDART
Examen, surveillance et indication thérapeutique des traumatismes crâniens.
Rev. Prat., 21/8, 1177-1194, 1971.
- 150.- J. HURTAUD, C. CAILLE, S. IVANOFF, M. MARTINEZ-ALMOYNA
Transport médical des enfants en état grave.
Rev. Prati., 19/29, 150-159, 1969.
- 151.- H. JANVIER
Principes de la chirurgie plastique.
Cah. Med. LYON, 46/30, 2391-2397, 1970 (biblio 17 ref)
- 152.- JAMMET, RABOUTET, CARA
Le problème des hélicoptères - transport aérien - conclusions.
Ann. Med. Accidents Trafic, 18, 28-29, 1968.
- 153.- E. JEMBA NDONGO
Les traumatismes balistiques des sinus ethmoïdaux et maxillaires.
Thèse, 16 (LYON), 1964.
- 154.- R. JONES, G. SHIRES
La salle de première urgence - première méthode de sauvetage.
J. Oral. Surg., 27/7, 461-468, 1969.
- 155.- R. JUDET
Conduite à tenir devant le polytraumatisé majeur généralement polytraumatisé avec fracture du bassin.
Rev. Prat., 21/14, 2401-2413, 1971.
- 156.- J. KEARNEY (de)
Le syndrome des ceintures de sécurité.
Ann. Med. Accidents Trafic, 27, 5-8, 1969 (biblio 24 ref)
- 157.- R. KENNEDY
Responsabilité commune dans le traitement des urgences.
J. Oral Surg., 27/7, 533-537, 1969.

- 158.- KERN
Les transfusions sanguines massives.
Concours Med., 89/40, 6347-6355, 1967.
- 159.- KNAPIK
Indications statistiques sur les blessures des os du visage sous le point de vue particulier des accidents de la circulation.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 61/9, 554-557, 1960.
- 160.- C. LABRAM
Le risque anesthésique et opératoire en rapport avec un traitement pré-existant ou une insuffisance rénale.
Concours Med., 89/20, 3913-3916, 1967.
- 161.- E. LAINE, M. JOMIN
Les plaies crânio-cérébrales.
Rev. Prat., 21/8, 1239-1246, 1971 (biblio 6 ref)
- 162.- F. LAGROT, M. COSTAGLIOLA, P. MICHEAU, Y. CEZERAC, M. MANSAT, J. RUMEAU
Le traitement précoce des plaies et délabrements des parties molles chez les polytraumatisés.
Rev. Med. Toulouse, 1, 61-68, 1970 (biblio 13 ref)
- 163.- J. LALARDRIE
Amputation traumatique du pavillon de l'oreille.
Ann. Med. Accidents Trafic, 36, 9-10, 1971.
- 164.- H. LANDAIS
Réfection chirurgicale des ruptures traumatiques du canal de sténon à propos de 2 cas.
Rev. Stomatol. chir. Maxillo-fac., 695-696, 1966 (biblio 6 ref).
- 165.- J. LANGLOIS
Les lésions viscérales thoraciques chez les grands traumatisés.
Rev. Prat., 17, 2859-2878, 1967.
- 166.- D. LAPLANE
Introduction : le traumatisme bénin, le traumatisme grave.
Rev. Prati., 21/8, 1137-1139, 1971.
- 167.- D. LAPLANE, J. PHILIPPON
L'hématome sous-dural chronique de l'adulte.
Rev. Prat., 21/8, 1225-1237, 1971 (biblio 7 réf).
- 168.- L. LARENG, J. DAVER, VIRENQUE
Apport de l'électronique aux transports secondaires de la région Midi-Pyrénées.
Ann. Med. Accidents trafic, 18, 21-22, 1968.

- 169.- L. LARENG, M. JORDA, C. VIRENQUE
Colloque du 20 janvier - réanimation du praticien.
Rev. Med. Toulouse, 3, 489-501, 1971.
- 170.- L. LARENG, M. JORDA, C. VIRENQUE, M. BERTRAND, J. FOURNIER, M. COMTET
Le transport des polytraumatisés en état de détresse cardio-respiratoire.
Rev. Med. Toulouse, 4, 533-541, 1968 (biblio ref thèse)
- 171.- L. LARENG, C. VIRENQUE
La chaîne de secours aux polytraumatisés.
Rev. Med. Toulouse, 5, 663-669, 1969.
- 172.- L. LARENG, C. VIRENQUE, J. DAVER
Facteurs de gravité immédiate dans les accidents de la circulation.
Ann. Med. Accidents trafic, 28, 10-13, 1969.
- 173.- G. LAURENCE
Avant-propos.
Rev. Prat., 13/22, 2649-2650, 1963.
- 174.- G. LAVARDE
La biomécanique des ceintures de sécurité.
Ann. Med. Accidents Trafic, 17, 12-13, 1967.
- 175.- G. LAVARDE
Les traumatismes artériels et ostéo-articulaires associés des membres.
Ann. Med. Accidents Trafic, 30, 18-20, 1970 (biblio 3 ref).
- 176.- H. LE BRIGAND
Les grands principes du traitement immédiat des traumatismes thoraciques graves (compressions thoraciques et volets pariétaux).
Ann. Med. Accidents Trafic; 14, 17-25, 1967.
- 177.- L. LEGER, P. MOULLE, A. PATEL
A propos des problèmes chirurgicaux posés par les ceintures de sécurité
Ann. Med. Accidents Trafic, 27, 11-12, 1969.
- 178.- A. LENA, P. IMBERT, C. MERCIER, C. JUHAN
Traumatisme vasculaire et accidents du trafic.
Ann. Med. Accidents Trafic, 30, 13-17, 1970.
- 179.- LETHEILLEUX
Les accidents de la route.
Cah. Laennec, mars 1969.
- 180.- M. LEVIGNAC
Chirurgie maxillo-faciale en Amérique du Nord.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 578-582, 1952.

- 181.- G. LIEBAULT
L'urgence dans le traitement des traumatismes de la face et des cavités.
Gaz. Med. Fr., 11, 393, 1941.
- 182.- G. LOUAIL
La traumatologie faciale dans les hôpitaux autres que les C.H.U.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 71/7, 591-604, 1970.
- 183.- G. LOUAIL, G. PERI, G. VAILLANT, R. CATHELIN
Premiers soins aux blessés de la face (peau et infra structure).
Rev. Prat., 20/20, 21, 3237-3248, 1970.
- 184.- G. LONDQUIST
Le traitement d'urgence des plaies maxillo-faciales.
Ann. Publ., 3, 26, 1960.
- 185.- MALAVAL
La participation du service de santé des Armées aux opérations de secours routier.
Ann. Med. Accidents Trafic, 22, 7-10, 1968.
- 186.- M. MARINI, G. RE
Traitement d'urgence des traumatisés maxillo-faciaux.
Minerva Stomatol., 15/20, 647-654, 1966.
- 187.- P. MARONNEAUD, M. PERI, C. CREPY, J. LACHARD
Les lésions traumatiques du massif facial supérieur dans le cadre des accidents de la circulation, étude d'après 367 cas de fractures .
Traumatismes accidentels en stomatologie massif facial et incisives supérieures.
Masson et Cie, 1959, (biblio 385 ref)
- 188.- P. MARONNEAUD, M. PERI, C. CREPY, J. LACHARD
Les traumatismes du massif facial supérieur dans le cadre des accidents de la circulation.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-Fac., 61/9, 511-524, 1960.
- 189.- L. MATHIEU, J. MURAT
Examen d'un traumatisé de la face.
Cah. Med. Lyon, 39/7, 713-717, 1963.
- 190.- L. MATHIEU, J. MURAT, G. MASSON
La prévention des traumatismes crânio-faciaux chez les utilisateurs des véhicules à deux roues.
Cah. Med. Lyon, 39/7, 719-721, 1963.

- 191.- J. MAROTTE
Traumatismes de la hanche au cours des accidents.
Ann. Med. Accidents trafic, 19, 3-12, 1968.
- 192.- MATHIVAT
Réanimation cardiaque par chocs électriques.
Concours med., 91/21, 4.525-4.529, 1969.
- 193.- C. MAYEUX, R. TINGAUD, L. POUYANNE; C. MASSE, J. VIDEAU, J. MAGENDIE, P. BOISSIERAS, J. BASTE
Les traumatismes des gros troncs vasculaires des membres en rapport avec les accidents du trafic routier.
Ann. Med. Accidents trafic, 30, 25-26, 1970.
- 194.- A. MAZINGARDE
A propos de traumatismes vasculaires latents des membres.
Ann. Med. Accidents trafic, 30, 27-28 (32), 1970.
- 195.- R. MERLE D'AUBIGNE
La traumatologie et les limites de la spécialisation.
Rev. Prat., 17/20, 2815-2816, 1967.
- 196.- R. MERLE D'AUBIGNE, F. MAZAS
Diagnostic et traitement d'urgence des traumatismes de la hanche.
Ann. Med. Accidents trafic, 19, 14-15, 1968.
- 197.- L. MERVILLE, G. AIACH
Conduite à tenir devant un traumatisme de la face récent.
Concours med., 91/44, 7883-7890, 1969.
- 198.- J. MONSALLIER
Les données actuelles de la réanimation respiratoire d'urgence.
Rev. Prat., 14/19, 2425-2437, 1964 (biblio 10 ref).
- 199.- J. MOTTIN, E. PERROT
Le choc.
Cah. Med. LYON, 44/15, 1619-1627, 1968.
- 200.- R. MOULY
Avulsions complètes des zones tégumentaires planes de la face.
Ann. Med. accidents trafic., 36, 5-6, 1971.
- 201.- R. MOULY, C. DUFOURMENTEL
Problèmes urgents posés par les plaies de la face.
Vie med., 48, 739-742, 1967.
- 202.- F. MOURGUES (de)
Considération sur l'urgence traumatologique dento-maxillo-faciale.
Cah. Odonto stomatol., 5/1, 31-38, 1955.

- 203.- F. MOURGUES (de), J. PERRET
L'urgence traumatologique maxillo-faciale.
Rapports journées franco-roumaines maxillo-faciales, 1971.
- 204.- A. MIGNIER
Les traumatismes dentaires chez l'enfant.
Rev. Prat., 16/21, 2849-2862, 1966 (biblio 19 ref)
- 205.- P. MULLER, L. LENOIR
Les causes de la mort dans les accidents de la circulation.
Ann. Med. Accidents trafic., 25, 3-9, 1969.
- 206.- P. MULLER, L. LENOIR, C. BLOND, J. LEKIEFFRE
Réparations médico-légales du préjudice esthétique de la face.
Ann. Med. Accidents trafic (biblio 12 ref).
- 207.- R. MURGA, G. JENNY, J. KEMPF
Cause de la mort chez les polytraumatisés de la route à propos de 21 autopsies systématiques.
Ann. Med. Accidents trafic, 25, 11-12, 1969.
- 208.- J. NATALI, M. MARAVAL
Traumatismes vasculaires des membres et accidents du trafic.
Ann. Med. Accidents trafic, 30, 3-4, 1970.
- 209.- C. NICOLETIS
Quelques problèmes posés par les cicatrices de la face.
Vie Med., 48, 745-761, 1967 (biblio 3 ref).
- 210.- O.M.S.
Epidémiologie des accidents de la route.
Ann. Med. Accidents trafic, 16, 2-7, 1967.
- 211.- O.M.S.
Rapport de statistiques sanitaires mondiales , 1968.
- 212.- N. OWNENS, M. CORNEY
Le traitement immédiat des traumatismes de la face.
J. Internat. Cell. Surgeons, 27/3, 273-284, 1957.
- 213.- P. PAUL
Un cas de lésion cutanée complexe facial chez une polytraumatisée.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 72/3, 430-432, 1971.
- 214.- J. PASTEYER
Le risque thrombo-embolique chez les polytraumatisés.
Thèse, 321 (LYON), 1965.

- 113.- J. PATEL
Lésion abdominale chez les polytraumatisés.
Rev. Prat., 17, 2817-2838, 1967 (biblio 6 ref)
- 114.- D. PATEY, E. RICHES
Traitement d'urgence d'écrasement de la face, valeur de la trachéotomie et de la laryngotomie.
LANCET, 101, 1943.
- 115.- F. PEREZ
A propos du secours médical d'urgence.
Thèse, 237 (Lyon), 1967.
- 116.- F. PEREZ
Bilan de 15 mois d'activité de moyens mobiles de secours du centre hospitalier de Bayonne.
Ann. Med. Accidents trafic, 22, 23-26, 1968.
- 117.- G. PERI, J. VAILLANT
Traitement des fractures du massif facial.
Encycl. Med. Chir., 22076 A 10 - 22076 C 10, 1971 (biblio)
- 118.- D. PERTUISSET
Le problème du diagnostic et le traitement des lésions associées aux lésions thoraciques (lésions crânio-cérébrales).
Rev. Prat., 12/29, 3135-3139, 1962.
- 119.- B. PERTUISSET, D. FOHANNO
Traumatismes crânio-cérébraux (généralités, mécanismes, lésions anatomiques).
Rev. Prat., 21/8, 1141-1158, 1971 (biblio 6 ref).
- 120.- B. PERTUISSET, J. HOUTTEVILLE
Les fractures du crâne, les emboûtures, les fractures de la base et leurs conséquences.
Rev. Prat., 21/8, 1161-1175, 1971 (bibliolref)
- 121.- G. PIGEON
Exemple d'une organisation de prompts secours - l'expérience de Châtea-Salins, le problème des intransportables primaires absolus.
Ann. Med. Accidents trafics, 21, 19-21, 1970.
- 122.- F. PILLET
Les traumatismes vasculaires des membres dans les accidents de la route.
Ann. Med. Accidents trafic, 30, 29-30 (32), 1970.
- 123.- C. POUTEN (Van der)
A propos des grands écrasements thoraciques.
Ann. Med. Accidents trafic, 24, 16-20, 1969.

- 226.- J. PONS, G. BOUHOURS
Le traitement d'urgence des troubles asphyxiques en traumatologie.
Rev. Odonto Stomatol., 16/7, 911-918, 1969.
- 227.- J. PONS, G. BOUHOURS
Conduite à tenir en présence de mutilations faciales.
Ann. Med. Accidents trafic, 36, 15-16, 1971.
- 228.- M. POSTEL
Traumatismes des membres et du rachis associés aux traumatismes thoraciques.
Rev. Prat., 12/29, 3149-3150, 1962.
- 229.- H. POUYANNE, B. BIOULAC
L'hématome extra-dural et le chirurgien généraliste.
Rev. Prat., 21/8, 1197-1205, 1971 (biblio 3 ref).
- 230.- L. POUYANNE, J. SENEGAS, L. BAROUK
L'intérêt diagnostique de la ponction abdominale chez les polytraumatisés.
Rev. Med. Toulouse, 8, 613-615, 1970.
- 231.- V. PRESS, G. SMIT
A radiological analysis of fractures of the mandibule.
S.A. Med. J., 25 jan 1969 (biblio 4 ref).
- 232.- Réanimation chez le nouveau-né et le nourrisson.
Rev. Prat., 19/29, 5-178, 1969.
- 233.- T. REES
Le traitement immédiat des traumatismes maxillo-faciaux.
Surg. Clin. North., AM, 39/2, 379-391, 1959.
- 234.- M. RIBET
Conduite à tenir dans les grands écrasements thoraciques.
Ann. Med. Accidents trafic, 24, 11-15, 1969.
- 235.- M. ROCHE
Les postes de secours de la prévention routière.
Ann. Med. Accidents trafic, 31, 22, 1970.
- 236.- R. ROSS
Le traitement des fractures compliquées des os de la face par les méthodes habituelles et les méthodes élaborées dans la clinique de chirurgie stomatologique à Zabrze.
Rev. Stomatol. Chir. maxillo-fac., 545-547, 1960.
- 237.- N. ROWE
Traitement d'urgence, diagnostic et radiographies des blessures maxillo-faciales.
J. Oral. Surg., 22/3, 202-208, 1964.

- 238.- H. SALA
A propos des traumatismes maxillo-faciaux.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-facia., 61/9, 573, 1960.
- 239.- J. SAUTOT
Indications chirurgicales d'urgence dans les traumatismes vasculaires des membres dans les accidents du trafic.
Ann. Med. Accidents Trafic, 30, 6-12, 1970.
- 240.- G. SELLE, R. DROH, G. DROH
Indication de la trachéotomie en chirurgie maxillaire.
Dtsch Zahn Zc, 24/9, 808-816, 1969.
- 241.- L. SERRE
Problèmes d'anesthésie-réanimation.
Ann. Med. Accidents trafic, 14, 15-16, 1967.
- 242.- L. SERRE
L'expérience du S.M.U.R. du C.H.U. de Montpellier dans les transports secondaires.
Ann. Med. Accidents Trafic, 18, 15-18, 1968.
- 243.- A. SIBUE
Organigramme et ordonnancement matériel d'un prompt secours en cas d'accident de chemin de fer.
Ann. Med. Accidents trafic, 31, 23-25, 1970.
- 244.- A. SIBILLY, M. CHAMPY, B. L'HUILLIER, G. FOUCHE, C. LECERF
Fractures du sinus frontal et traumatismes du massif facial.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 72/4, 495-500, 1971.
- 245.- A. SICARD, C. CABROL, P. CERNEA, G. DELAMATE-PLOUVIER, M. MERCADIER, J. METZGER, B. PERTUISSET
La polytraumatologie dans les hôpitaux de Paris et de la région parisienne.
Ann. Med. Accidents trafic, 34, 3-4, 1970.
- 246.- SOCIETE DE STOMATOLOGIE ET DE CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE
Considérations à propos de la thérapeutique immédiate des fractures du plafond de l'orbite.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 72/6, 675-681, 1971.
- 247.- I. SMITH
Zygomatic and orbital fractures.
S A Med J, 25 fev 1967.
- 248.- C. STABERT
Exploration radiologique.
Encycl. Med. Chir., 22090 D 30, 1-23, 1968 (biblio).

- 249.- C. STABERT
Exploitation radiologique - radiographie extra-buccale du maxillaire inférieur.
Encycl. Med. chir., 22090 D 30, 1-14, 1968 (Biblio).
- 250.- A. STEG
Les contusions du rein chez les polytraumatisés.
Rev. Prat., 17, 2845-2853, 1967 (biblio 18 ref).
- 251.- M. STRUMZA
Les bases physiologiques et expérimentales de la réanimation cardio-respiratoire.
Rev. Prat., 14/19, 2409-2423, 1964 (biblio 6 ref).
- 252.- C. TARRIERE
Pourquoi faut-il porter des ceintures de sécurité ?
Ann. Med. Accidents trafic, 17, 8-11, 1967.
- 253.- A. TALLENT
La chirurgie d'urgence des traumatismes faciaux dans les hôpitaux de deuxième catégorie.
Ann. chir. plast., 13/3, 220-226, 1968.
- 254.- D. TAYLOR
Traitement précoce et techniques de fixation directe du squelette maxillo-facial (traumatisme maxillo-faciaux).
Proc. Roy Soc. Med., 57/3, 182-183, 1964.
- 255.- Y. TERNON
Le traumatisme et ses effets - contusions de l'abdomen.
Rev. Prat., 13/22, 2653-2662, 1963.
- 256.- M. TEXIER
Le scalp traumatique.
Ann. Med. accidents trafic, 36, 13-14, 1971.
- 257.- M. THALHEIMER
A propos des ceintures de sécurité.
Ann. Med. accidents trafic, 27, 12-14, 1969.
- 258.- R. THIBAUT, M. PARRANT, J. BARIZEY, J. VIGNEUL
Traumatisme mandibulaire et syndrome complexe du tron cérébral.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 57/9, 545-547, 1956.
- 259.- J. THOMINE
Les polytraumatisés : chausse-trapes en traumatologie de l'appareil moteur.
Rev. Prat., 17/20, 2879-2894, 1967.

- 260.- M. TOMMASI
Effets du traumatisme fermé et des agents physiques sur le système nerveux central.
Cah. Med. LYON, 40/14, 1035-1045, 1964.
- 261.- R. TOUZARD
Les complications neurologiques des traumatismes vasculaires - problème immédiats - problèmes secondaires et séquelles.
Ann. Med. Accidents trafic, 30, 20-23, 1970 (biblio 43 ref.)
- 262.- A. TRILLAT, A. PATEL
Conduite thérapeutique d'urgence chez les polytraumatisés.
Monographies de l'Association française de chirurgie - Masson et Cie
73ème Congrès français de chirurgie, 1971 (biblio 76 ref.).
- 263.- J. VACHON, M. BONNET
Le massage cardiaque externe technique et indications.
Vie Med. 39/1, 5025-5028, 1969.
- 264.- J. VAILLANT
Un cas de reconstruction immédiat du plancher de l'orbite par résine.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 67/3, 172-176, 1966 (Biblio 5 ref.).
- 265.- J. VAILLANT, G. PERI
Enfoncement naso-frontal avec écoulement de liquide céphalo-rachidien
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 68/2, 167-162, 1967.
- 266.- J. VAILLANT, G. PERI
Les séquelles de traumatismes maxillo-faciaux.
Concours med., 92/12, 4278-4285, 1970.
- 267.- J. VAILLANT, G. PERI
Fractures du massif facial supérieur.
Encycl. Med. chir., 22074 A 10 - 22074 E 10, 1971 (biblio)
- 268.- J. VAILLANT, G. PERI, C. BORGHGRAEF, G. HOSXE, R. MOREAU, Y. MASSE.
Grands enfoncements maxillo-faciaux supérieurs.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-fac., 70/4, 284-289, 1969.
- 269.- A. VERGEZ
Diagnostic et traitement des traumatismes oculo-orbitaires récents.
Rev. Prat. , 17/21, 2949-2958, 1967.
- 270.- A. VERGEZ
Fracture de l'orbite.
Vie Med., 1/39, 5051-5058, 1969.

- 271.- D. VERNE
Traitement du choc pour patient atteint de traumatisme facial.
J. Oral. Surg., 27/7, 472-479, 1969.
- 272.- C. VIEVILLE
Considérations cliniques et thérapeutiques sur les traumatismes vasculaires ouverts et fermés des membres.
Ann. Med. Accidents Trafic, 30, 31-32, 1970.
- 273.- C. VIEVILLE
Prospective et sécurité routière.
Ann. Med. Accidents trafic, 28, 3-6, 1969 (biblio 4 ref).
- 274.- J. VIGNEUL, R. BILLET
Intérêt des interventions combinées en traumatologie maxillo-faciale.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 71/1, 29-38, 1970.
- 275.- J. VIGNEUL, R. BILLET
Suspension crânienne dans certains traumatismes faciaux graves -
Indications, techniques.
Rev. Stomatol. chir. maxillo-fac., 71/1, 139-146, 1970.
- 276.- R. VIGOUROUX, C. BAURAND, M. CHOUX
Les trois premiers jours des traumatisés crânio-cérébraux par accidents de la circulation.
Ann. Med. accidents trafic, 17, 3-7, 1967.
- 277.- R. VILAIN
Plaies du cuir chevelu.
Rev. Prat., 21/8, 1259-1263, 1971 (Biblio 3 ref).
- 278.- R. VILLARD
A propos des accidentés de la route.
Ann. Med. accidents trafic, 22, 11-21, 1968.
- 279.- J. VINCENT, J. PONS, J. BOUHOURS
L'évacuation du blessé maxillo-facial par voie aérienne.
Rev. Med. Aeron spatiale
- 280.- C. VIRENQUE
Assistance à personne en danger et assistance médicale d'urgence.
Rev. Med. TOULOUSE, 9, 643-645, 1970.
- 281.- L. WEISS
Soins d'urgence et estimation des blessures de la tête par le chirurgien buccal.
J. Oral Surg., 20/6, 705-708, 1965.

282.- P. WERTHEIMER, C. FREIDEL

Réparation des brèches crâniennes à l'aide d'implants en résine acrylique autopolymérisante.

Sem. Hop. Paris, 3/3, 171-176, 1958.

283.- C. YARINGTON

First stage care of maxillo-facial trauma.

Med. Times, 98/12, 101-108, 1970.

BIBLIOGRAPHIE

LETTRES

ALLEMAGNE FEDERALE

- 1.- DUSSELDORF : WESTDEUTSCHE KIEFERKLINIK-KLINIK FUR KIEFER-UND GESI
CHIRURGIE DER STADTISCHEN KRANKENANSTA (4 Dusseldorf I. Moo-
rensstrabe 5).
 . Professeur Dr. Dr. A. REHRMANN
 . Dr. Dr. I. KOBLIN

ANGLETERRE

- 1.- NORTHWOOD : MOUNT VERNON HOSPITAL - REGIONAL PLASTIC AND JAW SURGERY
CENTRE (Middlesex).
 . R.L.G. DAWSON, M.B., F.R.C.S.
 Consultant Plastic Surgeon
- 2.- EAST GRINSTEAD : THE QUEEN VICTORIA HOSPITAL. (Sussex)
 . Sir Terence WARD, C.B.E.
- 3.- LONDON : WESTMINSTER HOSPITAL - QUEEN MARY'S HOSPITAL (S W 15)
 . N.L. ROWE, F.D.S.R.C.S., L.R.C.P., M.R.C.S.
 Consultant Oral Surgeon
- 4.- BEARSDEN, GLASGOW : CANNIESBURN HOSPITAL.
 . Derek HENDERSON, M.B., B.S., M.R.C.S. (Eng.), L.R.C.P.
 F.D.S., R.C.S. (Eng.), B.D.S. (Lond.),
 Consultant Oral Surgeon

AFRIQUE DU SUD :

- 1.- JOHANNESBURG : Maxillo facial and oral surgeon Chirurg.
(103 Lancet Hall/Gebou)
. Professeur IAN SMITH
Head of department of maxillo-facial and oral surgery
- 2.- JOHANNESBURG : UNIVERSITY OF WITWATERSRAND - DEPARTMENT OF ORAL
PATHOLOGY (Jan SMUTS AVENUE).
. Professeur SHEAR
Professor of Oral Pathology.

BELGIQUE :

- 1.- LIEGE : UNIVERSITE DE LIEGE - HOPITAL DE BAVIERE - SERVICE DE
CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE. (Bd de la Constitution, 66 - 4000 LIEGE)
. Professeur A. CASTERMANS

BRESIL :

- 1.- RIO DE JANEIRO : PONTIFICA UNIVERSIDADE CATOLICA DO RIO DE JANEIRO.
DEPARTAMENTO DE CHIRURGIA PLASTICA. (Rua Dona Mariana, 65 - Botafogo)
. Professeur I. PITANGUY

CANADA :

- 1.- OTTAWA : LE COLLEGE ROYAL DES MEDECINS ET CHIRURGIENS DU CANADA.
(74 Stanley - Ottawa, Ontario KIM 1 P4).
. Mademoiselle Françoise LEMIEUX
Directrice du service des examens.

DANEMARK :

- 1.- KOBENHAVN : KOBENHAVN TANDLÆGEHOJSKOLE - KIRURGISK AFDELING.
(2100 KOBENHAVN O - Jagtvej 160)
. E. HJORTING-HANSEN
Professor, Dr. Odont.
Department of oral surgery

- 2.- KOBENHAVN : RIGSHOSPITALET. (Blegdamsvej 9 - 2100 KOBENHAVN O)
 . S.O. SIEMSEN
 Chief Surgeon.

FRANCE :

- 1.- BORDEAUX : CLINIQUE ODONTO-STOMATOLOGIQUE (16 à 20 Cours de la Marne)
 . Professeur P. BENOIT.
- 2.- STRASBOURG :
 6, Avenue des Vosges)
 . Professeur M. CHAMPY
- 3.- LILLE : HOPITAL REGIONAL - SERVICE DE STOMATOLOGIE
 . Professeur G. CARLIER
- 4.- MARSEILLE :
 60, rue Sylvabelle
 . Professeur J. LACHARD
- 5.- LYON : HOPITAL EDOUARD HERRIOT - SERVICE DE STOMATOLOGIE
 . Professeur M. FREIDEL

PAYS-BAS :

- 1.- AMSTERDAM : ACADEMISCH ZIEKENHUIS DER VRIJE UNIVERSITEIT. AFD. MOND-
 ZIEKTEN EN KAAKCHIRURGIE HOOFD.
 (De Boelelaan 1117 - AMSTERDAM 1011)
 . W.A.M. Van Der KWAST
- 2.- AMSTERDAM : ACADEMISCH IZEKENHUIS - BIDJE UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM-
 AFDELING MONDHEELKUNDE EN CHIRURGISCHE PROTHETIEK.
 (Eerste Helmersstraat 104 - AMSTERDAM - OUD WEST)
 . G.J. SHADE

PORTUGAL

- 1.- LISBONNE : Residencia : Rua da beira, 19 - CARCAVELOS
consultorio : Restauradores, 48 - LISBOA - 2
. Pr. JOAO BACAO LEAL

R.D.A.

- 1.- THALLWITZ : Klinik fur plastische und wiederherstellende kiefer und gesichtschirurgie
7251 THALLWITZ
. Prof. Dr. Dr. Med. Habil. BETHMANN, F.I.A.C.S.
Arztlicher Direktor

U.S.A.

- 1.- ALBANY : THE ALBANY MEDICAL COLLEGE OF UNION UNIVERSITY ,
(N.Y. 12208)
. Charles ECKERT , M.D.
- 2.- ANN ARBOR : UNIVERSITY HOSPITAL - DEPARTMENT OF SURGERY.
(1405 E. Ann Street - MICHIGAN 48104)
. Reed O. DINGMAN, M.D.
Professor of Surgery and head Section of plastic Surgery
- 3.- ANN ARBOR : UNIVERSITY HOSPITAL - DEPARTMENT OF OTORHINOLARYNGOLOGY.
(1405 E. Ann Street - MICHIGAN 48104)
. Walter P. WORK, M.D.
Professor and Chairman Otorhinolaryngology
- 4.- ATLANTA : PLASTIC, RECONSTRUCTIVE, MAXILLO-FACIAL AND HAND SURGERY -
SUITE 510.
(5401 Peachtree Street, N.E. - GEORGIA 30308)
. Edwin C. POUND, Jr., M.D.
- 5.- BALTIMORE : BALTIMORE CITY HOSPITALS.
(4940 Eastern Avenue - Maryland 21224)
. Gardner W. SMITH, M.D.
Surgeon in chief

- 6.- BALTIMORE : CHUCH HOME AND HOSPITAL.
(100 N. Broadway - MARYLAND 21231)
 . J.M. ZIMMERMAN , M.D.
 Chief of surgery church home Hospital
 Associate Professor of surgery Johns Hopkins University
- 7.- BOSTON : HEALTH AND HOSPITAL.
(818 Harrison Avenue - MASSACHUSETTS 02118)
 . Jeb BOSWELL
 Director Emergency Services
- 8.- BRIDGEPORT :
(923 East Main Street - CONNECTICUT 06608)
 . Frank J. RICCIO, M.D.F.A.C.S.
- 9.- BROOKLIN : PLASTIC SURGICAL ASSOCIATES, INC.
(16 Prescott Street - MASSACHUSETTS 02146)
 . Richard C. WEBSTER , M.D.
- 10.- CHARLESTON : MEDICAL UNIVERSITY OF SOUTH CAROLINA - DEPARTMENT OF SUR-
GERY - DIVISION OF PLASTIC AND MAXILLO-FACIAL SURGERY.
(80 Barre Street - SOUTH CAROLINA 29401)
 . Pr. J. Shand HARVIN, M.D.
 Associate Professor and Chief division of plastic and maxillo-facial
 Surgery.
- 11.- CHARLOTTESVILLE : UNIVERSITY OF VIRGINIA MEDICAL CENTER-DEPARTMENT OF
OTOLARYNGOLOGY AND MAXILLO-FACIAL SURGERY.
(VIRGINIA 22901)
 . Jeffrey P. ROBBINS, M.D.
 Chief resident
- 12.- CHICAGO : PRESBYTERIAN - St LUKE'S HOSPITAL.
(1753 West congress Parkway - ILLINOIS 60612)
 . William H. BORTON
- 13.- CINCINNATI : UNIVERSITY MEDICAL CENTER - DEPARTMENT OF OTOLARYNGOLOGY
AND MAXILLO-FACIAL SURGERY.
(234 Goodman Street - OHIO 45229)
 . Sabino T. BALUYOT , M.D.
 Assistant Professor of otolaryngology.
- 14.- CINCINNATI :
(2350 Auburn Avenue - OHIO 45219)
 . J.J. LONGACRE , M.D.

- 15.- CINCINNATI : UNIVERSITY OF CINCINNATI MEDICAL CENTER - DEPARTMENT OF OTOLARYNGOLOGY AND MAXILLO-FACIAL SURGERY.
(234 Goodman Street - OHIO 45229)
. Donald A. SHUMRICK, M.D.
Professor and Director
- 16.- CLEVELAND : KIEHN, DESPREZ and ASSOCIATES, INC.
(11811 Shaker Boulevard - OHIO 44120)
. Clifford L. KIEHN
- 17.- COOPERSTOWN : BASSETT HOSPITAL.
(N. Y. 13326)
. David A. BLUMENSTOCK, M.D.
- 18.- DALLAS : BAYLOR COLLEGE OF DENTISTRY - DEPARTMENT OF ORAL SURGERY.
(800 Hall Street - TEXAS 75226)
. D. LAMAR BYRD, D.D.S., M.S.D.
Professor and Chairman
- 19.- GALVESTON : UNIVERSITY OF TEXAS MEDICAL BRANCH - DEPARTMENT OF OTOLARYNGOLOGY.
(TEXAS 77550)
. BYRON J. BAILLEY, M.D.
Weiss Professor and Chairman
- 20.- HANOVER : HITCHCOCK CLINIC - PLASTIC AND RECONSTRUCTIVE SURGERY - SURGERY OF THE HAND.
(NEW HAMPSHIRE 03755)
. Forst E. BROWN, M.D.
- 21.- HOUSTON : BAYLOR COLLEGE OF MEDICINE - DEPARTMENT OF OTOLARYNGOLOGY
(TEXAS 77025)
. B.R. ALFORD, M.D.
Professor and Chairman
- 22.- HOUSTON : TEXAS MEDICAL CENTER - DIVISION OF PLASTIC SURGERY.
(TEXAS 77025)
- 23.- INDIANAPOLIS : METHODIST HOSPITAL.
(1604 North Capitol Avenue - INDIANA 46202)
. Stephen L. ABBOTT
Administrative Assistant
- 24.- JACKSON : UNIVERSITY OF MISSISSIPPI MEDICAL CENTER - DEPARTMENT OF SURGERY - DIVISION OF OTOLARYNGOLOGY
(2500 North State Street - MISSISSIPPI 39216)
. G.E. ARNOLD, M.D.

- 25.- KANSAS CITY : UNIVERSITY OF KANSAS MEDICAL CENTER - DEPARTMENT OF SURGERY - SECTION OF PLASTIC SURGERY.
(Rainbow Boulevard at 39 th Street - KANSAS 66103)
. David W. ROBINSON, M.D.
Chief section or plastic surgery
- 26.- LACKLAND AIR FORCE BASE : DEPARTMENT OF AIR FORCE - WILFORD HALL USAF HOSPITAL.
(TEXAS 78236)
. David G. BOWERS, COL, USAF, MC, CHIEF, PLASTIC SURGERY SERVICE.
- 27.- LOS ANGELES : VETERANS ADMINISTRATION - WADSWORTH HOSPITAL
(Wilshire and Sawtelle BLVDS. CALIFORNIA 90073)
. Edward PASSARO, Jr., M.D.
- 28.- LOUISVILLE : UNIVERSITY OF LOUISVILLE SCHOOL OF MEDICINE - DEPARTMENT OF SURGERY.
(Walnut and Preston Streets - KENTUCKY 40202)
. Hiram C. POLK, Jr., M.D.
- 29.- MEMPHIS : DEPARTMENT OF OTOLARYNGOLOGY AND MAXILLO-FACIAL SURGERY.
(858 Madison - 817 - TENNESSEE 38103)
. Charles W. GROSS, M.D.
- 30.- MIAMI : JACKSON MEMORIEL HOSPITAL.
(1700 N.W. Avenue - FLORIDA 33136)
- 31.- MORGANTOWN : WEST VIRGINIA INIVERSITY MEDICAL CENTER.
(West Virginia 26506)
. Bernard ZIMMERMANN, M.D.
- 32.- NASHVILLE : VANDERBILT UNIVERSITY - DIVISION OF ORAL SURGERY.
(TENNESSEE 37203)
. H. David HALL, D.M.D.
Professor of oral surgery and head of the division.
- 33.- NEW ORLEANS : TULANE UNIVERSITY - DEPARTMENT OF SURGERY.
(1430 Tulane Avenue - LA. 70112)
. Robert F. RYAN, M.D.
Professor and chief section of plastic surgery.
- 34.- NEW YORK : MOUNT SINAI SCHOOL OF MEDICINE - DEPARTMENT OF OTOLARYNGOLOGY.
(N.Y. 10029) First Avenue and 100 th Street)
. Hugh F. BILLER, M.D.
Professor and Chairman

- 35.- OMAHA : THE UNIVERSITY OF NEBRASKA MEDICAL CENTER - DEPARTMENT OF OTOLARYNGOLOGY.
(42 ND and Dewey Avenue - NEBRASKA 68105)
. C.T. YARINGTON, Jr., M.D., F.A.C.S.
Professor and Chairman
- 36.- OKLAHOMA CITY : UNIVERSITY OF OKLAHOMA MEDICAL CENTER - DEPARTMENT OF SURGERY - DIVISION OF RECONSTRUCTIVE AND PLASTIC SURGERY.
(800 N.E. 13 th Street - OKLAHOMA 73190)
. W. Edward DALTON, M.D.
Chief, division of reconstructive and plastic Surgery.
- 37.- PHILADELPHIA : HAHNEMAN MEDICAL COLLEGE AND HOSPITAL.
(230 North Broad Street - PENNSYLVANIA 19102)
. Kenneth H. LEESE, M.D.
Director, Surgical Residency Program.
- 38.- PHILADELPHIA : GEORGE MANSTEIN SURGICAL ASSOCIATION - POSTE 310.
(1351 Tabor Road - PA. 19141)
. George MANSTEIN, M.D.
- 39.- PHILADELPHIA : MEDICAL COLLEGE OF PENNSYLVANIA.
(3300 Henry Avenue - PA. 19129)
- 40.- RICHMOND : VIRGINIA COMMONWEALTH UNIVERSITY - DEPARTMENT OTOTOLOGY.
RHINOLOGY. LARYNGOLOGY.
(PNP BOX 25 - VIRGINIA 23219)
. Peter N. PASTORE, M.D.
- 41.- SALT LAKE CITY : UNIVERSITY OF UTAH - DEPARTMENT OF SURGERY.
(Utah 84112)
. Clifford C. SNYDER, M.D.
- 42.- SAN ANTONIO : UNIVERSITY OF TEXAS - DEPARTMENT OF SURGERY.
(7703 FLOYD CURL DRIVE - TEXAS 78229)
. H.D. ROOT, M.D.
Professor and assistant Chairman
- 43.- SAN FRANCISCO : UNIVERSITY OF CALIFORNIA - DEPARTMENT OF OTOLARYNGOLOGY.
(CALIFORNIA 94122)
. Francis A. SOOY, M.D.
Professor and Chairman.
- 44.- STANDFORD : STANDFORD UNIVERSITY MEDICAL CENTER - DEPARTMENT OF SURGERY.
(CALIFORNIA 94305).

- 45.- WASHINGTON : PROVIDENCE HOSPITAL.
(1150 Varnum Street N.E. - D.C. 20017).
. Thomas E. CURTIN, M.D.
- 46.- WASHINGTON : GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY MEDICAL CENTER.
(2150 Pennsylvania Avenue, N.W. - D.C. 20037)
. Calvin T. KLOPP, M.D.
Professor of Surgery.
- 47.- WASHINGTON : GEORGETOWN UNIVERSITY HOSPITAL.
(3800 Reservoir Road, N.W., D.C. 20007)
. John F. STAPLETON, M.D.
- 48.- WORCESTER : ST VINCENT HOSPITAL - DIVISION AND RECONSTRUCTIVE SURGERY
(MASSACHUSETTS 01610)
. Wallace H.J. CHANG M.D.
Assistant Professor or Surgery.

YUGOSLAVIE

- 1.- LJUBLJANA : 61000 - POTREEVA 4/1.
. Pr. Dr. Vera LENART

TABLE DES MATIERES

- INTRODUCTION

- PREMIERE PARTIE : TRAUMATOLOGIE D'URGENCE EN GENERAL

- . Chapitre I SECOURS D'URGENCE
 - Introduction
 - Eléments statistiques
 - L'alerte
 - La médicalisation des secours
 - La "cueillette" des blessés
 - Les premiers soins
 - Le transport des blessés
- . Chapitre II ACCUEIL DANS UN SERVICE D'URGENCE
 - La réanimation
 - Le bilan des lésions - Quand ? Comment ?
 - Le polytraumatisé
 - Le cadre hospitalier
- . Chapitre III LESIONS URGENTES A L'EXCEPTION DES LESIONS MAXILLO-FACIALES
 - Lésions crânio-encéphaliques
 - Lésions thoraciques
 - Lésions abdominales
 - Lésions de l'appareil locomoteur
 - Lésions oculaires

- DEUXIEME PARTIE : TRAUMATOLOGIE MAXILLO-FACIALE D'URGENCE

- . Chapitre I LES LESIONS
 - Lésions des parties molles
 - Lésions dentaires
 - Lésions osseuses
- . Chapitre II L'ASSOCIATION DE CES LESIONS AVEC D'AUTRES LESIONS PRESENTANT UN CARACTERE D'URGENCE
- . Chapitre III PLACE DU CHIRURGIEN MAXILLO-FACIAL EN CHIRURGIE D'URGENCE
- . Chapitre IV CONCEPTIONS ACTUELLES DE LA TRAUMATOLOGIE MAXILLO-FACIALE DANS LE CADRE DE LA TRAUMATOLOGIE D'URGENCE.

- TROISIEME PARTIE : ENQUETE

. Chapitre I CE QUI SE FAIT A LYON

. Chapitre II CE QUI SE FAIT DANS D'AUTRES VILLES DE FRANCE

. Chapitre III CE QUI SE FAIT A L'ETRANGER

- QUATRIEME PARTIE : CONCLUSIONS

- BIBLIOGRAPHIE

. Bibliographie auteurs

. Bibliographie lettres

- TABLE DES MATIERES

